

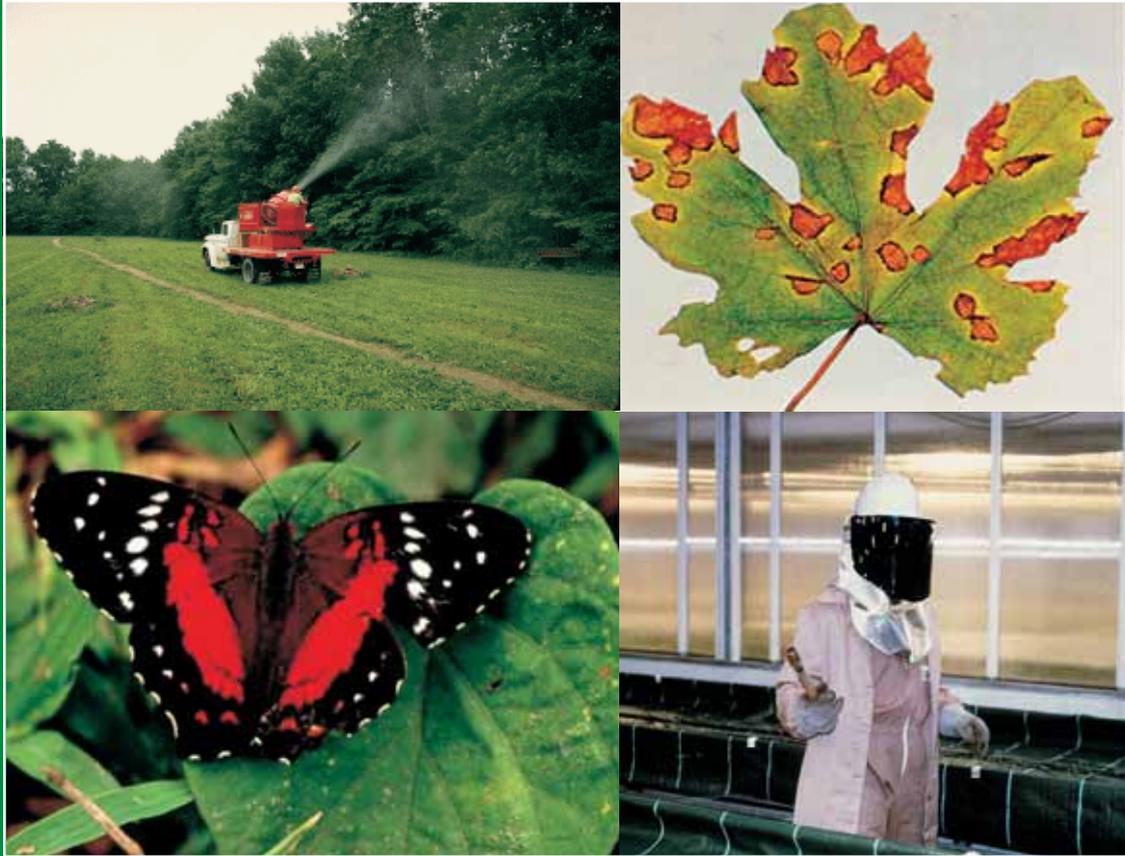


Unione europea  
Fondo sociale europeo



MINISTERO DEL LAVORO  
E DELLE POLITICHE SOCIALI

Direzione Generale per le Politiche  
per l'Orientamento e la Formazione



# Il manuale del commerciante di prodotti fitosanitari

Vittorio Ticchiati

COMPAG

# Cinquant'anni di navigata esperienza



Agrofarmaci autorizzati dal Ministero della Salute. Leggere attentamente le istruzioni in etichetta. Per ulteriori informazioni consultare il Catalogo o il sito Web.

preparati con cura

**CHIMIBERG**  
 Divisione Agricoltura di Diachem S.p.A.  
 24061 Albano S. Alessandro (BG)  
 Via Tonale, 15  
 Tel. 035 581120 - Fax 035 581357  
 e-mail: info@chimiberg.com

  
**CHIMIBERG®**

[www.chimiberg.com](http://www.chimiberg.com)



## 5 GENERALITÀ

- 5 • Definizioni
- 6 • L'autorizzazione alla produzione ed all'immissione in commercio dei prodotti fitosanitari
- 6 • Tipi di formulazione
- 8 • La classificazione dei prodotti fitosanitari
- 14 • L'etichettatura dei prodotti fitosanitari
- 15 • Tossicità
- 15 • Cautele verso l'ambiente

## LA VENDITA DEI PRODOTTI FITOSANITARI E LA GESTIONE DEI DEPOSITI E DEI LOCALI DI VENDITA

- 17 • I riferimenti di legge
- 17 • L'autorizzazione alla commercio e alla vendita
- 18 • Il certificato di abilitazione alla vendita
- 18 • Il registro o schedario di carico e scarico
- 19 • Il modulo d'acquisto
- 19 • La dichiarazione dei dati di vendita
- 21 • Le disposizioni regionali in applicazione al decreto del Presidente della Repubblica n. 290 del 23 aprile 2004
- 24 • L'esposizione dei prezzi di vendita
- 24 • I requisiti strutturali degli esercizi di vendita, dei depositi e l'organizzazione dei locali
- 25 • Gli obblighi e la documentazione in materia di sicurezza ed igiene del lavoro
- 25 • I dispositivi di protezione individuale

- 33 • Gli impianti elettrici
- 33 • Il certificato di prevenzione incendi

## 35 LA NORMATIVA SUI PERICOLI DA INCIDENTI RILEVANTI

### PREVENZIONE E PROTEZIONE DA AGENTI CHIMICI PERICOLOSI

- 38 • La valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori durante il lavoro e la nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione
- 40 • Il documento di valutazione dei rischi per l'autocertificazione
- 41 • I compiti del commerciante di prodotti fitosanitari e dei lavoratori
- 42 • Disposizioni in caso di incidenti e di emergenza
- 43 • Le schede informative in materia di sicurezza (SDS)
- 44 • Esempio pratico di valutazione dei rischi

### IL TRASPORTO, IL CARICO E LO SCARICO DEI PRODOTTI FITOSANITARI

- 52 • Il consulente dei trasporti
- 52 • La classificazione ADR
- 52 • Gli adempimenti
- 53 • Il mezzo di trasporto
- 54 • I documenti di trasporto
- 56 • Esenzioni relative alle quantità trasportate per unità di trasporto
- 58 • Etichettatura degli imballi per il trasporto

**Spada®**

**"Olivo: tre parassiti, un'unica soluzione"**

- Elevata efficacia su **mosca, tignola e cocciniglie**
- Contenuto impatto ambientale
- Selettivo su tutte le cultivar di olivo
- Bassi residui sulle drupe e nell'olio
- Si acquista senza patentino

**Sariaf Gowan**  
 l'affidabilità in agricoltura  
 SARIAF GOWAN S.p.A.  
 Via Morgagni 68 - 48018 Faenza (RA)  
 Tel. 0546 629911 - Fax 0546 623943  
 e-mail: sariafgowan@sariafgowan.it - www.sariafgowan.it

Agrofarmaci autorizzati dal Ministero della Salute. Seguire attentamente le istruzioni riportate in etichetta.

**Una gamma completa per un'agricoltura moderna, professionale e competitiva**

# una buona CONCIA per un seme di QUALITÀ



PIÙ QUALITÀ

PIÙ PRODUZIONE

I testi sono stati curati con la collaborazione di:

**Mauro Bellettini** - Dipartimento di Sanità Pubblica Azienda USL di Ravenna.

**Celsino Govoni** - Dipartimento di Sanità Pubblica, Azienda USL di Modena - Serv. Sanità Pubblica Regione Emilia Romagna.

**Luciana Prete** - Dipartimento di Sanità Pubblica Azienda USL di Bologna Serv. igiene degli alimenti e nutrizione.

**Anna Maria Rastelli** - Dipartimento di Sanità Pubblica Azienda USL di Parma Serv. igiene degli alimenti e nutrizione.

**Danila Tortorici** - Direzione Sanità e politiche sociali Serv. Vet. e igiene degli alimenti Regione Emilia Romagna.

Coordinamento: **Vittorio Ticchiati**, responsabile Compag

Grafica, impaginazione e stampa: **in.edit sas**, Castel San Pietro Terme

© Compag, 2009

## una concia industriale a tutela dell'Agricoltore:

- *indicazione del prodotto impiegato*
- *chiarezza nelle dosi utilizzate*
- *analisi effettuate da laboratori accreditati*
- *"percorso qualità"*  
*attestato dal Marchio*



Qualità controllata da:



Piazza della Costituzione, 8  
40128 Bologna  
tel. 051.503204 - fax 051.6330870  
e-mail: convase@tin.it

## DEFINIZIONI

In base al Decreto Legislativo del 17 marzo 1995 n. 194 e al Decreto del Presidente della Repubblica del 23 aprile 2001 n. 290, i **prodotti fitosanitari (PFS)** possono essere definiti come le sostanze attive ed i preparati commerciali contenenti una o più sostanze attive, presenti nella forma in cui sono forniti e destinati a:

- 1) proteggere i vegetali o i prodotti vegetali da tutti gli organismi nocivi o a prevenirne gli effetti;
- 2) favorire o regolare i processi vitali, con esclusione dei fertilizzanti;
- 3) conservare i prodotti vegetali, con esclusione dei conservanti disciplinati da particolari disposizioni;
- 4) eliminare piante indesiderate;
- 5) eliminare parti vegetali, frenare o evitare un loro indesiderato accrescimento.

Il termine "**prodotti fitosanitari**" sostituisce quelli utilizzati nella normativa precedente come "presidi sanitari", "fitofarmaci" o altri di uso comune, anche se impropri, come ad esempio "pesticidi". In questo nuovo termine sono compresi sia gli ex "presidi sanitari" destinati alle colture agrarie che i "presidi medico-chirurgici" destinati al trattamento di piante ornamentali, fiori da balcone, da appartamento e da giardino domestico.

Il prodotto fitosanitario è composto normalmente da tre elementi (sostanza attiva, coadiuvante e coformulante) i quali, insieme, costituiscono il prodotto commerciale (il preparato) che viene venduto all'acquirente e che, opportunamente diluito, viene utilizzato sulle colture.

Per **sostanze attive** (in precedenza si parlava di principi attivi) si devono intendere sia le sostanze chimiche o i loro composti (allo stato naturale o sotto forma di prodotti industriali) che i microrganismi, compresi i virus, che possiedono un'attività nei confronti degli organismi nocivi o dei vegetali. La sostanza attiva è quindi la parte che serve a combattere il parassita che si vuole controllare; cioè la sostanza chimica o biologica che, a seconda della pericolosità e della concentrazione presente nella confezione, concorre a determinare la classificazione tossicologica e quindi la pericolosità.

Per **preparati** si devono intendere i formulati commerciali contenenti:

- una o più *sostanze attive* che esplicano la loro azione sugli organismi nocivi o sui vegetali;
- uno o più *coadiuvanti* che hanno lo scopo di aumentare l'efficacia delle sostanze attive e di favorirne la distribuzione; si tratta ad esempio di solventi, sospensivanti, emulsionanti, bagnanti, adesivanti, antideriva, antievaporanti e di antischiama;

- uno o più *coformulanti* che servono a ridurre la concentrazione della sostanza attiva, come ad esempio sostanze inerti e diluenti. Il DPR n. 290/01 precisa che per **coadiuvanti di prodotti fitosanitari** si intendono:

- 1) i prodotti destinati ad essere impiegati come bagnanti, adesivanti ed emulsionanti, messi in commercio allo scopo di favorire l'azione dei prodotti fitosanitari;
- 2) i prodotti destinati a determinare o coadiuvare l'azione di protezione delle piante e dei loro prodotti e di difesa delle derrate alimentari immagazzinate.

I coadiuvanti dei prodotti fitosanitari possono essere contenuti all'interno dei preparati e quindi essere autorizzati insieme alla sostanza attiva oppure possono essere autorizzati come prodotti a sé stanti. In commercio si possono pertanto trovare prodotti commerciali contenenti solo coadiuvanti di prodotti fitosanitari. Le modalità di autorizzazione e di classificazione dei coadiuvanti di prodotti fitosanitari sono sostanzialmente analoghe a quelle relative ai prodotti fitosanitari.

I prodotti fitosanitari e relativi coadiuvanti possono essere utilizzati:

- in agricoltura da parte di operatori professionisti (imprenditori agricoli, lavoratori agricoli ecc.);
- in orti e giardini familiari da parte di soggetti non professionisti (es. hobbisti);
- in aree extra-agricole non soggette a coltivazione;
- in ambiti domestici per le piante da balcone, da appartamento e da giardino.

I prodotti fitosanitari sono principalmente utilizzati per la difesa delle colture agrarie, possono essere impiegati anche da soggetti non professionisti oppure anche in aree extra-agricole. Per aree extra-agricole si intendono le aree non soggette a coltivazione, prevalentemente di interesse civile (es. ferrovie, scali merce, porti, parchi, bordi stradali ecc..) oppure fossi e scoline non pertinenti ad aree agricole. I prodotti fitosanitari possono essere impiegati in aree extra-agricole solo nel caso in cui tale impiego sia riportato in etichetta.

Esistono inoltre prodotti fitosanitari da utilizzare per la protezione delle piante ornamentali e dei fiori, da balcone, da appartamento e da giardino domestico. Si tratta di una particolare categoria di prodotti fitosanitari in quanto possono essere venduti anche da esercizi non specificamente abilitati e possono essere acquistati liberamente da chiunque. Esattamente vengono identificati come "**prodotti fitosanitari per piante ornamentali**" (PPO). Questi prodotti, in precedenza autorizzati come presidi medico-chirurgici, possono svolgere un'attività acaricida, battericida, fungicida, insetticida, molluschicida, nematocida, repellente, viricida, fitoregolatrice o altra. È opportuno chiarire che questi prodotti si possono utilizzare per le piante ornamentali esclusivamente in ambito domestico. Non possono essere

utilizzati per trattamenti antiparassitari nei parchi pubblici, nelle alberate stradali e in tutti quegli ambiti che non sono definiti "domestici". In questi casi infatti si devono impiegare prodotti fitosanitari specificamente registrati.

## L'AUTORIZZAZIONE ALLA PRODUZIONE ED ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO DEI PRODOTTI FITOSANITARI

All'interno dell'Unione Europea le sostanze attive vengono valutate ed ammesse a livello comunitario mentre i preparati, cioè i formulati commerciali, vengono registrati a livello di singolo Paese membro. In questo modo i criteri per la registrazione sono omogenei in tutti gli Stati membri anche se, fra i diversi Paesi, vi possono essere differenti etichette per il medesimo prodotto. Lo stesso prodotto può, per esempio, essere registrato in Italia per i cereali ed il pero mentre nei Paesi del Nord Europa può essere autorizzato e quindi impiegato solamente sui cereali; ciò dipende ovviamente dal fatto che il pero non riveste un particolare interesse agronomico in quei Paesi e, di conseguenza, su quella coltura non viene richiesta la registrazione di prodotti fitosanitari.

In Italia l'autorizzazione all'immissione in commercio di un prodotto fitosanitario è rilasciata dall'ufficio competente del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali su richiesta di chi lo produce o lo commercializza per un periodo non superiore ai 10 anni; al termine di tale periodo per ottenere una nuova autorizzazione (rinnovo) il prodotto deve essere rivalutato sia per quanto riguarda gli aspetti tossicologici ed ambientali che per quelli agronomici (efficacia, residuo, fitotossicità ecc.). E' previsto inoltre che il Ministero possa concedere autorizzazioni provvisorie o eccezionali per un periodo non superiore a 3 anni per le prime e di 120 giorni per le seconde. E' opportuno sottolineare che all'interno di ogni Stato possono essere utilizzati solo i formulati commerciali registrati in quello Stato; in altre parole in Italia possono essere impiegati solo i prodotti registrati dal Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali. E' quindi vietato l'impiego di prodotti registrati in altri Paesi dell'Unione Europea che eventualmente dovessero essere illegalmente immessi sul mercato italiano.

Anche gli stabilimenti in cui avviene la produzione dei prodotti fitosanitari sono autorizzati dal Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali.

In agricoltura biologica devono essere impiegati prodotti fitosanitari, specificamente autorizzati. Le sostanze attive impiegabili in agricoltura biologica sono elencate in un provvedimento europeo (Reg. CEE n. 2092/91 e successive modificazioni). Le norme che regolano l'immissione in commercio dei formulati commerciali sono le stesse che valgono per gli altri prodotti ottenuti attraverso sintesi chimica. Il quadro normativo relativo ai prodotti per l'agricoltura biologica è però in evoluzione e potrebbero essere confermate prossimamente procedure semplificate per la loro immissione in commercio.

Gli organismi ufficiali o scientifici di ricerca, le organizzazioni agricole professionali e anche gli utilizzatori di prodotti fitosanitari

possono chiedere l'estensione del campo di impiego di un prodotto fitosanitario, già autorizzato, per utilizzazioni minori. In passato il campo di impiego di un prodotto fitosanitario era determinato esclusivamente dalla Società titolare dell'autorizzazione. Il Ministero può ritirare l'autorizzazione, revocare o sospendere l'impiego di un prodotto fitosanitario nel caso in cui emergano elementi o dati tali da prevedere gravi rischi a carico della salute umana o dell'ambiente.

## TIPI DI FORMULAZIONE

I prodotti per la difesa delle piante sono commercializzati in diversi tipi di formulazioni: per trattamenti a secco, per trattamenti liquidi, per trattamenti gassosi, per esche, per iniezioni al tronco, oppure in formulazioni contenenti sostanze antideriva per eseguire trattamenti con mezzi aerei.

### Formulazioni per trattamenti a secco

I trattamenti a secco vengono effettuati con prodotti fitosanitari che non hanno bisogno di acqua per coprire le parti da proteggere. I formulati utilizzabili si distinguono in:

- granulari - si presentano sotto forma di granuli e servono ad effettuare trattamenti al terreno al fine di operare una disinfezione (rivolta contro organismi di origine vegetale) od una disinfestazione (rivolta contro organismi di origine animale).
- polveri secche - se impiegate su colture, necessitano di attrezzature specifiche per la loro distribuzione (es. impolveratrici per la distribuzione dello zolfo) o di recipienti rotanti se sono utilizzate per conciare le sementi.

### Formulazioni per trattamenti liquidi

I trattamenti liquidi vengono effettuati con prodotti fitosanitari diluiti in acqua al momento dell'applicazione in campo. Le principali formulazioni per questo tipo di trattamenti si distinguono in:

- Polveri bagnabili (PB; WP): la sostanza attiva è finemente macinata in presenza di bagnanti, disperdenti, inerti, ecc., fino ad ottenere un prodotto che mescolato in acqua forma una sospensione.
- Polveri solubili (PS; WS): formulazione polverulenta come la precedente che, mescolata in acqua, forma una soluzione diluita stabile.
- Le formulazioni in polvere presentano inconvenienti per l'operatore legati alla difficoltà di calcolare esattamente il dosaggio ed al rischio di una loro inalazione durante le operazioni di preparazione della miscela. Tali svantaggi possono essere ridotti con l'uso di sacchetti idrosolubili ed utilizzando i mezzi di protezione individuali ed in particolare idonei respiratori.
- Concentrati emulsionabili (EC): la sostanza attiva viene disciolta in un solvente o in una miscela di solventi organici in presenza di uno o più tensioattivi che permettono la formazione di una emulsione stabile dopo la sua diluizione in acqua. Tra i principali svantaggi di questo tipo di formulazione ricordiamo la pericolosità intrinseca di alcuni solventi, a volte infiammabili, e l'emissione in atmosfera di composti organici volatili.

- Emulsioni in acqua (EW): la sostanza attiva viene emulsionata in acqua in presenza di tensioattivi, disperdenti o altri stabilizzanti in modo da formare una emulsione stabile per almeno due anni. Contengono generalmente meno composti organici volatili rispetto ai concentrati emulsionabili (EC) e sono meno pericolosi per l'operatore e per l'ambiente.
- Sospensioni concentrate (SC), pasta fluida, flowable (FL, FLOW): la sostanza attiva viene finemente macinata e dispersa in veicolo acquoso (quasi sempre acqua) in presenza di agenti bagnanti, disperdenti, antigelo, addensanti e altri stabilizzanti, così da formare una sospensione stabile. Migliore dal punto di vista tossicologico rispetto al concentrato emulsionabile (EC) perché realizzata su base acquosa, questa formulazione presenta lo svantaggio che i solidi dispersi tendono a sedimentare nel tempo, i prodotti sono spesso viscosi e rendono difficili le operazioni di lavaggio e di bonifica dei contenitori.
- Sospensioni di microcapsule (CS): la sostanza attiva viene emulsionata finemente in acqua e ricoperta di un sottile film polimerico (microcapsule). Questa formulazione possiede ottima stabilità, libera la sostanza attiva gradualmente e consente di ottenere una notevole diminuzione della tossicità acuta.
- Granuli disperdibili (WG, WDG o DF) e granuli solubili (SG): la sostanza attiva viene finemente macinata in presenza di disperdenti e bagnanti e poi granulata per formare microgranuli che si disperdono o si sciolgono in acqua. Queste formulazioni hanno il vantaggio, rispetto alle polveri, di essere misurati volumetricamente, di non spolverare e di non lasciare residui nell'imballo.

Nell'ambito dei prodotti da utilizzare per trattamenti liquidi, sono da considerare, con particolare interesse, le formulazioni confezionate in **sacchetti idrosolubili**. Queste confezioni sono caratterizzate da contenitori che si sciolgono a contatto con l'acqua e che tutelano maggiormente l'operatore nel corso della preparazione della sospensione poiché non producono polvere durante tale operazione; inoltre eliminano il problema rappresentato dall'utilizzo parziale di confezioni nonché quello dei rifiuti costituiti dai contenitori vuoti dei prodotti fitosanitari utilizzati.

### Formulazioni per esche

Sono caratterizzate dal fatto che la sostanza attiva è mescolata ad una sostanza appetita dalla specie da combattere. Le esche possono essere commercializzate pronte all'uso oppure possono essere preparate alla bisogna utilizzando materiale alimentare (crusca, risina, melasso, zucchero). Rappresentano un efficace mezzo di lotta contro insetti terricoli masticatori (grillotalpa, lepidotteri notturni, lumache, ecc.)

### Formulazioni per iniezioni ai tronchi (endoterapia)

Per la difesa fitosanitaria, possono anche essere impiegati antiparassitari (fungicidi ed insetticidi) e coadiuvanti appositamente formulati per diffondersi agevolmente lungo i vasi in cui scorre la linfa e da lì diffondersi in tutte le parti della pianta. A seconda di come l'antiparassitario viene introdotto all'interno

della pianta, i trattamenti endoterapici si possono suddividere in due categorie:

1. Iniezioni ad assorbimento naturale, se il prodotto viene assorbito attivamente dalla pianta, tramite infusione o perfusione.
2. Iniezioni a pressione o a micropressione, se viceversa il prodotto viene introdotto forzatamente nell'albero.

Ovviamente, i trattamenti endoterapici non possono essere effettuati con gli stessi preparati utilizzati per i trattamenti alla chioma, in quanto occorrono formulazioni appositamente sviluppate e registrate per questo specifico campo di impiego. I principali vantaggi offerti da questa metodologia di applicazione consistono in:

- una maggiore efficacia rispetto ai tradizionali trattamenti per irrorazione, legata anche al fatto che l'antiparassitario non subisce l'azione dilavante degli agenti atmosferici (piogge in particolare);
- una prolungata persistenza d'azione, che in molti casi permette di effettuare i trattamenti ad anni alterni;
- una riduzione delle dosi di applicazione;
- una minore dispersione nell'ambiente, quindi un minore impatto ambientale.

### Formulazioni per trattamenti gassosi

I trattamenti gassosi, detti anche fumiganti, agiscono sui parassiti delle piante sotto forma di gas o di vapore e sono utilizzati prevalentemente per disinfettare o disinfestare i terreni e le derrate alimentari nei magazzini. Le formulazioni impiegate per questi trattamenti possono essere solide, liquide o gassose. I trattamenti fumiganti al terreno sono realizzati con prodotti allo stato liquido che vengono iniettati nel terreno dove, allo stato di gas o di vapore, agiscono nei confronti di insetti, nematodi, funghi, batteri e semi di piante infestanti. Fra questi prodotti il più impiegato è il bromuro di metile, un gas particolarmente tossico (T+) che può essere distribuito solamente da Ditte e da personale specificamente autorizzati. Nel caso del bromuro di metile esistono inoltre alcune misure cautelative specifiche, stabilite da una Ordinanza del Ministro della Sanità del 16 giugno 1994, le quali prevedono che:

- la dose d'impiego del prodotto non deve superare i 60 g/mq, prevedendo l'uso di plastiche di copertura delle aree soggette al trattamento;
- la scopertura delle aree trattate non può avvenire prima che sia trascorso un periodo di sette giorni dal trattamento;
- le aree trattate devono essere ad una distanza minima di m 50 dalle abitazioni, salvo diverse disposizioni delle Autorità sanitarie locali;
- i trattamenti al terreno possono essere effettuati solamente ad anni alterni.

Il bromuro di metile pertanto deve essere impiegato solamente quando è strettamente necessario. La legge prevede la sua progressiva eliminazione anche in considerazione del fatto che contribuisce, insieme a numerose altre sostanze, alla riduzione dello strato di ozono stratosferico. L'assottigliamento della fascia di ozono che protegge la Terra dalle radiazioni ultraviolette può provocare notevoli danni al materiale genetico degli organismi

viventi. Se si irradia la pelle, con dosi di poco maggiori a quelle di sicurezza, possono insorgere vari tipi di cancro, in particolare una forma molto grave: il melanoma. Inoltre, tali radiazioni possono determinare malattie degli occhi, ad esempio cataratte. I trattamenti fumiganti delle derrate alimentari conservate nei magazzini sono realizzati anche con compresse che sviluppano vapori di idrogeno fosforato o fosfina.

Le Ditte che eseguono gli interventi fumiganti in agricoltura devono essere specificamente autorizzate dalla Questura o dalla Prefettura territorialmente competente; tale autorizzazione deve riportare l'elenco delle Aziende agricole, o dei magazzini, in cui l'impiego del gas tossico viene consentito.

### Formulazioni per trattamenti con mezzi aerei

Questi trattamenti possono essere realizzati solo con prodotti fitosanitari appositamente autorizzati per essere distribuiti con il mezzo aereo; si tratta infatti di formulazioni particolari che limitano al massimo i problemi di deriva. Oltre alla sostanza attiva, questi prodotti contengono cioè sostanze cosiddette "antideriva" che hanno lo scopo di impedire che la soluzione rilasciata dal mezzo aereo si disperda nell'ambiente circostante a quello interessato dal trattamento. I trattamenti con il mezzo aereo possono essere eseguiti solamente sulle colture di cereali, vite, olivo e pioppo e devono preventivamente essere autorizzati dall'Autorità regionale competente (in Emilia-Romagna dal Servizio Fitosanitario regionale sulla base del parere espresso dalla competente Azienda Unità Sanitaria Locale). L'autorizzazione può essere concessa solo in casi straordinari e di dimostrata necessità.

## LA CLASSIFICAZIONE DEI PRODOTTI FITOSANITARI

### Introduzione

La valutazione delle proprietà pericolose intrinseche dei prodotti fitosanitari tiene conto di tre tutele fondamentali:

- la tutela della salute dell'uomo;
- la tutela della sicurezza dell'uomo e degli ambienti di vita e di lavoro;
- la tutela dell'ambiente esterno inteso come ambiente di vita e di lavoro in cui vi possono essere interazioni avverse con l'acqua e gli organismi acquatici, con il suolo e gli organismi del terreno, con l'atmosfera e l'ozono stratosferico, la flora, la fauna, e gli insetti utili come ad es. le api. Pertanto la valutazione di pericolosità di un prodotto fitosanitario si basa sulla determinazione di tre tipologie di proprietà pericolose:
  - le proprietà tossicologiche relative alla salute dell'uomo;
  - le proprietà chimico-fisiche relative essenzialmente alla sicurezza dell'uomo;
  - le proprietà eco-tossicologiche relative all'ambiente.

### Classificazione tossicologica ed etichettatura di pericolo

In base alla classificazione e all'etichettatura di pericolo i prodotti fitosanitari possono essere compresi nelle seguenti categorie:
 

- categorie di pericolo per la salute che hanno necessità del patentino per l'acquisto

- categorie di pericolo per la salute che non hanno necessità del patentino per l'acquisto
- prodotti fitosanitari pericolosi non appartenenti a categorie di pericolo
- prodotti fitosanitari non classificati pericolosi per la salute
- categorie di pericolo per la sicurezza
- categorie di pericolo per l'ambiente vediamole di seguito.

### Le categorie di pericolo per la salute che hanno necessità del patentino per l'acquisto

Sulla base delle valutazioni dei pericoli per la salute i prodotti fitosanitari presenti in commercio possono essere classificati in relazione a diversi effetti sulla salute dell'uomo. Infatti con l'attuale normativa non vengono considerati solo gli effetti acuti letali, come accadeva in passato, quando erano ancora in vigore le quattro vecchie classificazioni tossicologiche, ma vengono considerati anche:

- gli effetti irreversibili non letali, come ad es. nel caso dell'inibizione della trasmissione nervosa causata dalle sostanze organo fosforiche;
- gli effetti gravi che si possono verificare a seguito di un'esposizione ripetuta o prolungata, come ad es. nel caso di esposizione ad idrocarburi volatili;
- gli effetti corrosivi ed irritanti;
- gli effetti sensibilizzanti;
- gli effetti cancerogeni, mutageni e tossici per la riproduzione umana.

Ad esempio i criteri di classificazione europei dei prodotti fitosanitari per gli effetti acuti letali, che sono quelli più conosciuti, si basano:

- sulla Dose Letale 50 (DL 50), la dose di prodotto, espressa in millesimi di grammo di prodotto per chilogrammo di peso dell'animale (ppm), che provoca la morte del 50% degli animali da laboratorio esposti al prodotto (orale su ratti e cutanea su ratti e conigli);
- sulla Concentrazione Letale 50 (CL 50), che rappresenta la concentrazione in aria o acqua del prodotto che agisce allo stato di gas o di vapore e che ottiene lo stesso effetto della Dose Letale 50.

Questi due parametri esprimono la tossicità acuta del prodotto fitosanitario, ma questi prodotti possiedono anche una tossicità di lungo periodo, la cosiddetta "tossicità cronica o a lungo termine".

È inoltre opportuno tenere presente che una stessa sostanza attiva può essere contenuta in formulati commerciali aventi diversa etichettatura e classificazione di pericolosità; questo può dipendere dalla diversa concentrazione della sostanza attiva, dalla tipologia, pericolosità e concentrazione dei diversi coadiuvanti e coformulanti contenuti oppure dal diverso tipo di formulazione (ad esempio, polvere bagnabile piuttosto che fluido microincapsulato).

Il simbolo, l'indicazione di pericolo e le diverse classificazioni di pericolosità del prodotto fitosanitario che sono riportate nell'etichettatura di pericolo si riferiscono pertanto alla

concentrazione dei suoi ingredienti quali: sostanza attiva, coadiuvanti e coformulanti ed in alcuni casi può dipendere anche dal tipo di formulazione e dallo studio sperimentale effettuato su quel tipo di formulazione.

Inoltre, fatte salve le informazioni da apporre obbligatoriamente sulle confezioni o imballaggi dei prodotti fitosanitari (ai sensi del D.Lgs. 194/95), questi sono immessi sul mercato soltanto se l'etichettatura è conforme alle prescrizioni della recente normativa in materia di classificazione, etichettatura, imballaggio e scheda di sicurezza dei preparati pericolosi (D.Lgs. 65/03) e se recano la dicitura: "Per evitare rischi per l'uomo e per l'ambiente seguire le istruzioni per l'uso".

Vi è da sottolineare che l'etichettatura di pericolo di un prodotto fitosanitario oltre a richiamare l'attenzione dell'utilizzatore sui possibili pericoli per la salute, la sicurezza e l'ambiente, tiene conto di tutti i rischi potenziali connessi con la loro normale manipolazione ed utilizzazione sia nella forma in cui vengono venduti, sia del modo in cui vengono impiegati. Sostanzialmente l'etichettatura di pericolo è un'informazione sintetica delle principali proprietà pericolose dei prodotti fitosanitari.

I pericoli più gravi associati ai rischi a cui possono incorrere gli utilizzatori professionali sono segnalati da Simboli che rappresentano un modo convenzionale per richiamare la massima attenzione dell'utilizzatore stesso. I rischi più gravi e quelli causati da altre proprietà pericolose sono precisati in Frasi tipo sui rischi specifici (FRASI R).

Risulta particolarmente importante conoscere il significato delle Frasi R in quanto sono queste che indicano le diverse classificazioni di pericolosità dei prodotti fitosanitari.

Altre frasi, relative ai consigli di prudenza, rappresentano i comportamenti obbligatori che deve osservare l'agricoltore che acquista i prodotti fitosanitari. I consigli di prudenza (FRASI S) o frasi di sicurezza descritte in etichettatura, rappresentano le minime precauzioni che occorre prendere al fine di consentire una corretta conservazione, utilizzazione e protezione dell'uomo e dell'ambiente.

Tuttavia, a partire dal 30 luglio 2004, oltre il 95% dei prodotti fitosanitari vengono immessi in commercio accompagnati da informazioni ben più dettagliate rispetto a quelle presenti nell'etichettatura di pericolo. Queste informazioni più complete vengono fornite attraverso la consegna all'utilizzatore professionale della scheda informativa in materia di sicurezza (SDS), detta semplicemente scheda di sicurezza, predisposta principalmente per la tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e dell'ambiente. Se la SDS non gli viene fornita, l'utilizzatore professionale dei prodotti fitosanitari è sempre tenuto a richiederla al proprio rivenditore.

I prodotti fitosanitari più pericolosi per gli effetti acuti letali ed irreversibili non letali si classificano in molto tossici e tossici:

- "MOLTO TOSSICI" quando in caso di inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, in piccolissime quantità, sono mortali oppure provocano lesioni acute o croniche. I prodotti classificati Molto Tossici sono etichettati e contrassegnati con il simbolo di pericolo T+, con teschio su tibie incrociate di colore nero in

campo giallo-arancione e l'indicazione di pericolo "MOLTO TOSSICO".

- "TOSSICI" quando in caso di inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, in piccole quantità, sono mortali oppure provocano lesioni acute o croniche. I prodotti classificati Tossici sono etichettati e contrassegnati con il simbolo di pericolo T, con teschio su tibie incrociate di colore nero in campo giallo-arancione e l'indicazione di pericolo "TOSSICO".

Attualmente a queste due categorie di pericolo appartiene circa il 12% dei prodotti fitosanitari presenti in commercio. Per acquistare questi prodotti è necessario acquisire il patentino.

Risulta necessario chiarire che anche le sostanze cancerogene, mutagene e tossiche per il ciclo riproduttivo di categoria 1 e 2 sono etichettate e contrassegnate almeno con il Simbolo di pericolo T e l'indicazione di pericolo del "Tossico", ma queste non possono essere impiegate per formulare i prodotti fitosanitari. Nelle categorie 1 e 2 rientrano i prodotti che sono certi o probabili cancerogeni, mutageni e tossici per il ciclo riproduttivo. Attualmente l'unica sostanza con proprietà pericolose a lungo termine (proprietà teratogene conclamate e tossica per il ciclo riproduttivo di categoria 2) ancora ammessa nella formulazione di prodotti fitosanitari è il LINURON impiegato nelle formulazioni di alcuni diserbanti.

Gli altri prodotti fitosanitari pericolosi che possono provocare effetti acuti letali ed irreversibili non letali ed effetti gravi che si possono verificare a seguito di un'esposizione ripetuta o prolungata, si classificano nocivi:

- "NOCIVI" quando in caso di inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo possono essere mortali oppure provocano lesioni acute o croniche. I prodotti classificati Nocivi sono etichettati e contrassegnati con il simbolo di pericolo Xn, con croce di S. Andrea di colore nero in campo giallo-arancione e l'indicazione di pericolo "NOCIVO".

- Vi sono altri prodotti fitosanitari pericolosi che sono etichettati e contrassegnati con il simbolo di pericolo Xn, con croce di S. Andrea di colore nero in campo giallo-arancione e l'indicazione di pericolo "NOCIVO" e si classificano Cancerogeni di categoria 3, Mutageni di categoria 3, Tossici per il ciclo riproduttivo di categoria 3, Sensibilizzanti per inalazione:

- "CANCEROGENI DI CATEGORIA 3" quando per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, è possibile provocare il cancro o ne aumentino la frequenza.

- "MUTAGENI DI CATEGORIA 3" quando per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono produrre difetti genetici ereditari o aumentarne la frequenza.

- "TOSSICI PER IL CICLO RIPRODUTTIVO DI CATEGORIA 3" quando per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono provocare o rendere più frequenti effetti nocivi non ereditari nella prole o danni a carico della funzione o delle capacità riproduttive maschili o femminili.

Da quanto definito si deduce che legalmente le uniche sostanze cancerogene, mutagene e tossiche per il ciclo riproduttivo che possono essere impiegate per formulare prodotti fitosanitari sono quelli appartenenti alla categoria 3, (tranne il caso citato del

Linuron), cioè quelle sostanze in cui è possibile individuare effetti tossicologici a lungo termine, ma non vi sono prove sufficienti per rilevare un nesso causale fra l'esposizione e l'insorgenza di malattie neoplastiche, genetiche ereditarie, a danno della prole e degli apparati riproduttivi maschile e femminile.

- “SENSIBILIZZANTI PER INALAZIONE” quando per via inalatoria possono dar luogo ad una reazione di ipersensibilizzazione per cui una successiva esposizione a tali sostanze produce reazioni avverse caratteristiche del tipo allergico ed immunomediato, come le riniti e le asma allergiche.

Vi è inoltre da ricordare che i prodotti fitosanitari che possiedono il simbolo di pericolo Xn, possono essere anche prodotti non mortali, come ad es. quelli che sono in grado di provocare la Polmonite Chimica in caso d'ingestione e successiva produzione di vomito in maniera naturale o indotta. Tale pericolosità dipende dalla tensione superficiale o dalla viscosità del preparato ed è associata principalmente alla presenza di solventi coformulanti, come le nafte petrolifere, impiegate prevalentemente nella formulazione dei prodotti fitosanitari commercializzati in forma liquida. Questi prodotti sono etichettati con il simbolo e l'indicazione di pericolo “NOCCIVO” e possono causare danni ai polmoni in caso d'ingestione e successiva emesi (vomito).

Attualmente alle categorie di pericolo dei Nocivi, Sensibilizzanti per via inalatoria, Cancerogeni, Mutageni e Tossici per il ciclo riproduttivo di categoria 3 appartiene circa il 40% dei prodotti fitosanitari presenti in commercio. Per acquistare questi prodotti è necessario acquisire il patentino.

### **Le categorie di pericolo per la salute che non hanno necessità del patentino per l'acquisto**

In commercio vi sono inoltre altri prodotti fitosanitari pericolosi per la salute dell'uomo che però per l'acquisto non necessitano del patentino. Questi sono etichettati e contrassegnati con il simbolo di pericolo Xi, con croce di S. Andrea di colore nero in campo giallo-arancione e l'indicazione di pericolo “IRRITANTE”. Questi rappresentano circa il 30% dei prodotti fitosanitari presenti in commercio e sono classificati irritanti, sensibilizzanti per la pelle e corrosivi:

- “IRRITANTI” quando, pur non essendo corrosivi, per contatto diretto, prolungato o ripetuto con la pelle e le mucose possono provocare una reazione infiammatoria anche molto grave (ad es. gravi lesioni oculari, ecc...).
- “SENSIBILIZZANTI PER CONTATTO CON LA PELLE” quando per via cutanea possono dar luogo ad una reazione di ipersensibilizzazione per cui una successiva esposizione a tali sostanze produce reazioni avverse caratteristiche del tipo allergico ed immunomediato, come le dermatiti da contatto.
- “CORROSIVI” che causano gravi ustioni in caso di contatto con pelle sana ed intatta o tessuti vivi, con un'azione distruttiva nell'intero spessore dopo un'esposizione di non oltre 3 minuti.
- “CORROSIVI” causano ustioni in caso di contatto con pelle sana ed intatta o tessuti vivi ed un'azione distruttiva nell'intero spessore dopo un'esposizione di non oltre 4 ore.

### **Prodotti fitosanitari pericolosi non appartenenti a categorie di pericolo**

In commercio vi possono essere prodotti fitosanitari che, pur essendo pericolosi per la salute, non appartengono alle categorie di pericolo su indicate e non hanno necessità del patentino per l'acquisto.

Fra questi possiamo avere prodotti fitosanitari con proprietà tossicologiche pericolose diverse dalle precedenti:

- “PERICOLOSI PER GLI EFFETTI CUMULATIVI” Si considera pericoloso per gli effetti cumulativi un prodotto fitosanitario che contiene una o più sostanze le quali possono accumularsi nell'organismo umano in maniera preoccupante, ma non in maniera tale da fare scattare l'obbligo del simbolo Xn e dell'indicazione di pericolo “NOCCIVO”.
- “SGRASSANTI PER LA PELLE” Un prodotto fitosanitario è considerato sgrassante per la pelle quando contiene almeno una sostanza (chetoni, alcoli, ecc...) in quantità maggiore al 15%, che ha proprietà sgrassanti associate a fenomeni di rimozione dei grassi che proteggono la pelle.
- “NARCOTICI” Quando un prodotto fitosanitario può esalare vapori che possono provocare sonnolenza e vertigini significa che vi è contenuta almeno una sostanza (eteri, idrocarburi aromatici, ecc...) in quantità maggiore al 15%, che ha proprietà pericolose associate a fenomeni di narcosi.
- “TOSSICI SULLA PROLE PER GLI EFFETTI DELLA LATTAZIONE” Quando un prodotto fitosanitario può provocare un possibile rischio per i bambini allattati al seno significa che vi è contenuta almeno una sostanza sospetta per gli effetti sulla lattazione in quantità maggiore all'1%.

### **Prodotti fitosanitari non classificati pericolosi per la salute**

Infine vi sono prodotti fitosanitari, che, anche se contengono sostanze pericolose per la salute e la sicurezza, non vengono classificati pericolosi, in quanto le sostanze pericolose eventualmente contenute non raggiungono concentrazioni tali da classificare il prodotto fitosanitario in almeno una delle citate categorie di pericolo per la salute.

Tuttavia per precauzione tutti i prodotti fitosanitari non classificati pericolosi hanno mantenuto la vecchia dicitura: “ATTENZIONE: MANIPOLARE CON PRUDENZA”, che viene inserita per allertare l'utilizzatore professionale al fine di impiegare comunque durante il trasporto, la conservazione e l'utilizzazione dei prodotti non classificati, adeguate misure di prevenzione e di protezione per la salute. Per i prodotti fitosanitari non classificati sensibilizzanti, ma contenenti almeno lo 0,1% di una sostanza classificata come sensibilizzante, è obbligatorio riportare l'indicazione: “Contiene—nome della sostanza—: può provocare una reazione allergica”. Attualmente il 20% dei prodotti fitosanitari presenti in commercio non risultano classificati pericolosi per la salute, pur contenendo nella formulazione delle sostanze pericolose.

### **Le categorie di pericolo per la sicurezza**

I prodotti fitosanitari, inoltre, possono anche costituire un rischio per la sicurezza (rischio fisico-chimico) degli utilizzatori

professionali.

I prodotti fitosanitari pericolosi solo per la sicurezza non hanno necessità del patentino per l'acquisto e rappresentano meno del 2% dei prodotti fitosanitari presenti in commercio.

Sono preparati che possono risultare molto pericolosi nella conservazione e nell'uso in quanto, o per presenza di un innesco (sigaretta, scintilla, ecc...) o per uno scorretto impiego od un rilascio accidentale, possono formare un'atmosfera esplosiva o infiammarsi o alimentare un incendio. Emblematica è l'errata conservazione dei prodotti diserbanti comburenti accanto a prodotti fitosanitari combustibili che a seguito di fuoriuscita dai contenitori possono reagire energicamente in maniera esotermica fino a provocare un incendio.

I prodotti fitosanitari pericolosi per la sicurezza presenti in commercio possono essere classificati: facilmente infiammabili, infiammabili, comburenti.

- "FACILMENTE INFIAMMABILI" quando essenzialmente, allo stato liquido, hanno un punto d'infiammabilità inferiore a 21°C. I prodotti classificati Facilmente Infiammabili sono etichettati e contrassegnati con il simbolo di pericolo F, con fiamma di colore nero in campo giallo-arancione e l'indicazione di pericolo "FACILMENTE INFIAMMABILE".
- "INFIAMMABILI" quando essenzialmente, allo stato liquido, hanno un punto d'infiammabilità compreso fra 21°C e 55°C. I prodotti classificati Infiammabili non sono etichettati e contrassegnati con nessun simbolo ed indicazione di pericolo e si riconoscono dall'apposizione della frase di rischio R10 in etichettatura "INFIAMMABILE".
- "COMBURENTI" quando a contatto con altre sostanze, soprattutto se infiammabili, provocano una forte reazione esotermica. I prodotti classificati Comburenti sono etichettati e contrassegnati con il simbolo di pericolo O, con fiamma sopra ad un cerchio di colore nero in campo giallo-arancione e l'indicazione di pericolo "COMBURENTE".

### **Le categorie di pericolo per l'ambiente**

I prodotti fitosanitari impiegati per la protezione delle piante possono essere pericolosi per l'ambiente.

I prodotti fitosanitari in commercio aventi proprietà pericolose eco-tossicologiche relative agli organismi e all'ambiente acquatico sono circa il 70%, mentre i prodotti fitosanitari pericolosi per lo strato dell'ozono sono meno dell'1%. I fungicidi sono la categoria che è risultata più pericolosa per l'ambiente, seguita dagli insetticidi, dai diserbanti, acaricidi e fitoregolatori. Attualmente per acquistare i prodotti fitosanitari classificati come esclusivamente pericolosi per l'ambiente non è necessario possedere il patentino. Molti prodotti pericolosi per l'ambiente sono però contemporaneamente pericolosi per la salute ed hanno pertanto un simbolo di pericolo T+, T e Xn; in questi casi ovviamente risulterà necessario possedere il patentino per l'acquisto.

I prodotti fitosanitari pericolosi per l'ambiente sono tutti etichettati e contrassegnati con il simbolo di pericolo N, rappresentato da un albero secco, un pesce morto ed il fiume inquinato di colore

nero in campo giallo-arancione e l'indicazione di pericolo "PERICOLOSO PER L'AMBIENTE".

I prodotti fitosanitari pericolosi per l'ambiente presenti in commercio possono essere:

- ALTAMENTE TOSSICI PER GLI ORGANISMI ACQUATICI
- TOSSICI PER GLI ORGANISMI ACQUATICI
- NOCIVI PER GLI ORGANISMI ACQUATICI
- EFFETTI NEGATIVI A LUNGO TERMINE PER L'AMBIENTE ACQUATICO
- EFFETTI NEGATIVI A LUNGO TERMINE PER L'AMBIENTE
- PERICOLOSI PER LO STRATO DI OZONO

Tabella riepilogativa sulla classificazione e l'etichettatura di pericolo dei prodotti fitosanitari

Classificazione di pericolosità	Categoria di pericolo dei prodotti fitosanitari	Simbolo di pericolo	Indicazione di pericolo	Frase di rischio scritte per esteso singole o combinate abbinata al simbolo di pericolo	PATENTINO per l'acquisto dei prodotti
TOSSICOLOGICA	MOLTO TOSSICI con lettera (T+)		MOLTO TOSSICO	R26, R27, R28, R39	SI
TOSSICOLOGICA	TOSSICI PER IL CICLO RIPRODUTTIVO DI CATEGORIA 1 con lettera (T)		TOSSICO	R61	SI
TOSSICOLOGICA	TOSSICI con lettera (T)		TOSSICO	R23, R24, R25, R39, R48	SI
TOSSICOLOGICA	NOCIVI con lettera (Xn)		NOCIVO	R20, R21, R22, R48, (R68 con proprietà diverse da quelle mutagene)	SI
TOSSICOLOGICA	SENSIBILIZZANTI PER VIA INALATORIA con lettera (Xn)		NOCIVO	R42	SI
TOSSICOLOGICA	CANCEROGENI DI CATEGORIA 3 con lettera (Xn)		NOCIVO	R40	SI
TOSSICOLOGICA	MUTAGENI DI CATEGORIA 3 con lettera (Xn)		NOCIVO	R68	SI
TOSSICOLOGICA	TOSSICI PER IL CICLO RIPRODUTTIVO DI CATEGORIA 3 con lettera (Xn)		NOCIVO	R62, R63	SI
TOSSICOLOGICA	NOCIVI: POSSONO CAUSARE DANNI AI POLMONI IN CASO D'INGESTIONE con lettera (Xn)		NOCIVO	R65	SI

TOSSICOLOGICA	IRRITANTI con lettera <b>(Xi)</b>		IRRITANTE	R36, R37, R38, R41	NO
TOSSICOLOGICA	SENSIBILIZZANTI PER CONTATTO CON LA PELLE con lettera <b>(Xi)</b>		IRRITANTE	R643	NO
TOSSICOLOGICA	CORROSIVI con lettera <b>(C)</b>		CORROSIVO	R34, R235,	NO
TOSSICOLOGICA	PERICOLOSA PER GLI EFFETTI CUMULATIVI, SGRASSANTI PER LA PELLE, NARCOTICI, TOSSICI SULLA PROLE PER GLI EFFETTI DELLA LATTAZIONE	NESSUNO	NESSUNO	Frase di rischio in etichettatura: R33, R66, R67, R64	NO
CHIMICO- FISICA	FACILMENTE INFIAMMABILI con lettera <b>(F+)</b>		FACILMENTE INFIAMMABILE	R11	NO
CHIMICO- FISICA	INFIAMMABILI	NESSUNO	NESSUNO	Frase di rischio in etichettatura: R10	NO
CHIMICO- FISICA	COMBURENTI con lettera <b>(O)</b>		COMBURENTE	R7, R8, R9	NO
ECO- TOSSICOLOGICA	ALTAMENTE TOSSICI PER GLI ORGANISMI ACQUATICI con lettera <b>(N)</b>		PERICOLOSO PER L'AMBIENTE	R50	NO
ECO- TOSSICOLOGICA	TOSSICI PER GLI ORGANISMI ACQUATICI con lettera <b>(N)</b>		PERICOLOSO PER L'AMBIENTE	R51	NO
ECO- TOSSICOLOGICA	NOCIVI PER GLI ORGANISMI ACQUATICI con lettera	NESSUNO	NESSUNO	Frase di rischio in etichettatura: R532	NO
ECO- TOSSICOLOGICA	EFFETTI NEGATIVI A LUNGO TERMINE	NESSUNO	NESSUNO	Frase di rischio in etichettatura: R53	NO
ECO- TOSSICOLOGICA	PERICOLOSI PER LO STRATO DI OZONO con lettera <b>(N)</b>		PERICOLOSO PER L'AMBIENTE	R59	NO

## L'ETICHETTATURA DEI PRODOTTI FITOSANITARI

I dispositivi di legge di riferimento sono il d. lgs. 194/95 e il d. lgs. 65/2003.

Su tutti gli imballaggi e i contenitori di prodotti fitosanitari devono obbligatoriamente essere apposte etichette redatte in lingua italiana e recanti in modo indelebile e chiaro le seguenti indicazioni:

- La denominazione commerciale del prodotto fitosanitario.
- Il nome e l'indirizzo del titolare dell'autorizzazione, il numero di registrazione e la data di autorizzazione, il nome e l'indirizzo del responsabile dell'imballaggio, dell'etichettatura e della distribuzione.
- La sede dello o degli stabilimenti di produzione.
- La denominazione e il tenore di ciascuna sostanza attiva presente nel prodotto fitosanitario.

FAX SIMILE DI ETICHETTA		Tipo di formulazione
Nome di fantasia	<b>SECCAERBA WG</b>	
Tipo di prodotto	erbicida per il controllo delle infestanti di mais e cereali autunno vernini	
Sostanza attiva e concentrazione	COMPOSIZIONE 100 g di Seccaerba WG contengono g 100 di sulfonil disperdenti e coadiuvanti quanto basta a g 100	
Fraasi di rischio	FRASI DI RISCHIO: R36, irritante per gli occhi; R20, nocivo per inalazione Consigli di prudenza: conservare fuori dalla portata dei bambini - Evitare il contatto con gli occhi, la pelle, ecc.	Norme di prudenza
Ditta produttrice o importatrice	Nome e indirizzo del titolare dell'autorizzazione all'immissione in commercio Officina di produzione  Prodotto fitosanitario Registrazione del Ministero della Salute n. 13579 del 01.01.2003 Contenuto netto Litri 5 - partita n. 321  IL CONTENITORE NON PUO' ESSERE RIUTILIZZATO  NORME DI SICUREZZA: non operare contro vento, non contaminare altre colture, alimenti, bevande, ecc.  INFORMAZIONI PER IL MEDICO - sintomi: vomito e diarrea, tremori Terapia: atropina CONSULTARE UN CENTRO ANTIVELENI Da non applicare con mezzi aerei ATTENZIONE: DA IMPIEGARSI ESCLUSIVAMENTE IN AGRICOLTURA. OGNI ALTRO USO È PERICOLOSO Chi impiega il prodotto è responsabile degli eventuali danni derivanti da un uso improprio del prodotto AVVERTENZA: in caso di miscela con altri formulati va rispettato il tempo di carenza più lungo. Devono inoltre essere rispettate le norme precauzionali per i prodotti più tossici. RISCHI PARTICOLARI: nocivo per le api e per i pesci.	Numero di registrazione
Dosi, modalità d'impiego e colture autorizzate	COLTURE, DOSI E MODALITA' DI IMPIEGO il prodotto agisce per assorbimento fogliare e radicale nei primi stadi delle infestanti dicotiledoni. Mais: 50g/ha. in postemergenza della coltura e delle infestanti entro lo stadio di seconda foglia. Frumento: 30 g/ha. in accestimento Fitotossicità: non applicare su varietà di mais dolce Compatibilità: non è miscibile con formulati basici DATA DI SCADENZA DELL'AUTORIZZAZIONE: 2008  ISTRUZIONI PER LO SMALTIMENTO DEL PRODOTTO E DELL'IMBALLAGGIO: secondo le norme vigenti  DA NON VENDERSI SFUSO IL CONTENITORE COMPLETAMENTE SVUOTATO NON DEVE ESSERE DISPERSO NELL'AMBIENTE	Informazioni sanitarie e di sicurezza  Organismi bersaglio  Fitotossicità Compatibilità

- La quantità netta del prodotto fitosanitario contenuto.
- Il numero di partita del preparato o un'indicazione che ne permetta l'identificazione.
- I simboli e le indicazioni di pericolo.
- Le frasi o le frasi tipo relative ai rischi del preparato.
- L'indicazione dei consigli di prudenza.
- L'indicazione per i prodotti molto tossici, tossici e nocivi che il contenitore non può essere riutilizzato salvo nel caso di recipienti destinati ad essere ricaricati.
- Le indicazioni di eventuali rischi particolari per l'uomo, gli animali e l'ambiente.
- Le norme di sicurezza per la tutela dell'uomo, degli animali e dell'ambiente.
- Il tipo di azione del prodotto.
- Il tipo di preparato (formulazione).
- Gli usi autorizzati e le condizioni agricole, fitosanitarie ed ambientali specifiche.
- Le istruzioni per l'uso e la dose per ogni possibile autorizzazione d'impiego.
- L'intervallo di sicurezza tra l'applicazione e la semina, l'applicazione e il raccolto (tempo di carenza), l'applicazione e la commercializzazione del prodotto agricolo.
- Il tempo di rientro cioè l'intervallo di tempo tra il trattamento e la possibilità di rientrare nell'apezzamento.
- Le indicazioni sugli effetti indesiderati sulla coltura quali fitotossicità, sensibilità varietale e sulle colture successive.
- La dicitura: "prima dell'uso leggere attentamente le istruzioni".
- Le istruzioni per l'eliminazione del prodotto e del suo imballaggio.
- La data di scadenza del preparato in condizione di normale conservazione
- Tipo di formulazione
- La data di scadenza dell'autorizzazione

## TOSSICITÀ

L'esposizione ai prodotti fitosanitari può provocare: intossicazione acuta, cronica e malattie allergiche indipendentemente dalla classe di pericolosità di appartenenza (molto tossico, tossico ecc.).

**Intossicazione acuta** – Si verifica nel caso di esposizione a quantità massicce di prodotto fitosanitario, in un tempo relativamente breve. Si verifica per lo più nel caso di incidenti sul lavoro.

**Intossicazione cronica** – È causata dall'esposizione a quantitativi limitati di prodotto per periodi di tempo lunghi. Il prodotto si accumula nelle cellule dell'organismo colpito e causa effetti generalmente irreversibili. In questo caso si tratta di malattia professionale.

Si possono fare alcuni esempi dei sintomi di alcuni fitosanitari di comune impiego:

- Gli esteri fosforici (diazinone ecc) e i carbammati (carbaril, metomil ecc.) possono provocare lacrimazione eccessiva,

produzione di saliva, vomito, diarrea, dolori addominali, convulsioni, tremolii muscolari, caduta della pressione sanguigna.

- Gli stannorganici possono causare mal di testa, ronzii alle orecchie, vertigini, ritenzione urinaria, insufficienza respiratoria ecc.

- I ditiocarbammati (mancozeb, ziram, metiram ecc.) possono indurre sonnolenza, vomito, nausea ecc.

Inoltre studi di laboratorio hanno potuto evidenziare che alcuni prodotti fitosanitari possono aver sull'uomo uno di questi effetti:

- a. mutageno quando per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono produrre difetti genetici ereditari o aumentarne la frequenza;
- b. cancerogeno in seguito alla trasformazione di cellule normali in formazioni neoplastiche;
- c. tossico per il ciclo riproduttivo se per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono provocare o rendere più frequenti effetti nocivi non ereditari nella prole o danni a carico della funzione o delle capacità riproduttive maschili o femminili.

## Le vie di penetrazione

I prodotti fitosanitari possono agire per:

- **Ingestione:** è la via meno frequente. Può accadere in seguito ad errori grossolani o perché accidentalmente si portano alla bocca le mani sporche o la sigaretta imbrattata di prodotto.

- **Contatto:** vale a dire assorbimento cutaneo. È la via di intossicazione più comune, soprattutto se non si indossano i dispositivi di protezione individuali e quando la pelle è sudata.

- **Inalazione:** può verificarsi anche quando si ritiene siano state adottate tutte le misure necessarie di prevenzione ad esempio è sufficiente non funzionare un filtro della maschera di protezione.

## CAUTELE VERSO L'AMBIENTE

### Periodo di fioritura

Durante i periodi di fioritura non devono essere effettuati trattamenti ai fini della tutela degli insetti utili.

In caso si fosse costretti a trattare è necessario tagliare le erbe spontanee o infestanti che sono in fiore.

In alcune regioni tali precauzioni sono oggetto di regolamentazione regionale, come la Legge Regionale del 7 settembre 1987, n. 23 della Regione Lombardia e la Legge regionale 25 agosto 1988, n. 35 della Regione Emilia Romagna, integrata dal Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 130 del 1991<sup>1</sup>.



<sup>1</sup> Piemonte: Legge Regionale 03.08.1998 n° 20 - Norme per la disciplina, la tutela e lo sviluppo dell'apicoltura in Piemonte

**Il tempo di rientro** è l'intervallo di tempo che bisogna lasciare trascorrere dalla fine del trattamento al momento in cui si può rientrare in campo, senza mezzi protettivi.

A meno di diverse indicazioni sull'etichetta, per tutte le colture e per tutti i prodotti fitosanitari si deve tenere come riferimento un tempo di almeno 48 ore.

Il tempo di rientro è una provvisione della legge a tutela degli operatori agricoli.

**Il tempo di carenza** è il tempo minimo che deve trascorrere dall'ultimo trattamento effettuato sulla coltura alla raccolta del prodotto prima dell'immissione in commercio. Nei trattamenti post-raccolta è il tempo che deve trascorrere dall'ultimo trattamento alla commercializzazione.

In caso di miscelazione di più prodotti il tempo di carenza della miscela è quello del prodotto con tempo di carenza più lungo.

**Il tempo di carenza viene fissato a tutela del consumatore sulla base di prove sperimentali e indica il tempo di degrado della s.a. sul frutto in modo che i residui massimi di sostanza consentita coincidano o siano inferiori ai limiti fissati dalla legge.** Per le colture floricole ed ornamentali e per

i biocidi non è previsto il tempo di carenza in quanto non possono essere utilizzati per la difesa di prodotti destinati al consumo umano.

**Ultimamente nelle etichette approvate dal Ministero detto termine è sostituito dalla dicitura **SOSPENDE-RE il trattamento (in giorni) prima della raccolta.****

**Il limite di tolleranza** o limite di tollerabilità è il **residuo massimo di sostanza attiva** consentito sui prodotti destinati al consumo. È strettamente correlato al tempo di carenza.

Più trattamenti effettuati su colture in prossimità della raccolta con prodotti fitosanitari anche diversi ma con la medesima s.a. possono causare il superamento dei residui massimi consentiti per accumulo di sostanza attiva sul frutto.

Per tale motivo è bene alternare le varie s.a. efficaci per ogni tipologia di parassita da colpire sulla pianta soprattutto prima dei tempi di raccolta in modo da non superare detti limiti sul frutto nella fase di commercializzazione e di consumo.

# LA VENDITA DEI PRODOTTI FITOSANITARI E LA GESTIONE DEI DEPOSITI E DEI LOCALI DI VENDITA

## I RIFERIMENTI DI LEGGE

Il provvedimento legislativo che stabilisce le condizioni di base per poter esercitare la vendita dei fitosanitari è il Decreto del Presidente della Repubblica n. 290 del 23 aprile 2001 "Regolamento di semplificazione dei procedimenti di autorizzazione alla produzione, alla immissione in commercio e alla vendita di prodotti fitosanitari e relativi coadiuvanti" entrato in vigore, con la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale, il 18 luglio 2001. Ha abrogato il Decreto del Presidente della Repubblica n. 1255 del 3 agosto 1968.

Per quanto riguarda le caratteristiche minime dei locali di vendita e dei depositi, rimane ancora come utile riferimento tecnico di base, la Circolare del Ministero della Salute n. 15 del 30 aprile 1993 che va pertanto ad integrare i requisiti previsti dal DPR 290/01 che, a sua volta, rappresenta uno strumento legislativo per l'adozione delle misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei luoghi di vita, di lavoro e dell'ambiente.

Al fine del rispetto dei requisiti strutturali e di gestione delle emergenze dei depositi dei PFS si applicano le norme generali d'igiene del lavoro, di prevenzione infortuni, prevenzione incendi e di miglioramento della salute, della sicurezza e di protezione da agenti chimici negli ambienti di lavoro

Gli articoli n. 21, 22, 23, 26, 27 e 42 del Decreto del Presidente della Repubblica n. 290 del 23 aprile 2001 hanno poi demandato alle Amministrazioni regionali la regolamentazione di alcune importanti funzioni attinenti:

le Autorizzazioni alla Vendita, il Certificato di abilitazione alla vendita, l'Autorizzazione all'acquisto, la formazione dei venditori e degli utilizzatori, la dichiarazione dei dati di vendita e la compilazione del registro dei trattamenti.

Ogni Regione pertanto ha pubblicato dei documenti per adempiere a quanto previsto dal sopraddetto decreto presidenziale.

Ulteriori importanti riferimenti sono il decreto legislativo n.194 del 17 marzo 1995 e il Piano del Commercio e uso per quanto pertinenti.

## L'AUTORIZZAZIONE AL COMMERCIO E ALLA VENDITA

### Il rilascio (Autorizzazione)

A seconda di quanto disposto dalla normativa regionale, l'autorizzazione dei locali adibiti alla vendita dei prodotti fitosanitari viene rilasciato dall'**Azienda USL** di competenza territoriale o dal **Sindaco** del Comune ove è ubicata l'attività di vendita o deposito.

### Modalità della domanda

Tale autorizzazione è pertanto strettamente legata alla presenza in azienda dei depositi dei PFS (di qualunque classe tossicologica).

La persona titolare di un'impresa commerciale o la società che intende ottenere l'autorizzazione al commercio ed alla vendita dei prodotti fitosanitari e dei coadiuvanti di prodotti fitosanitari deve:

- nominare per ciascun deposito o locale di vendita una persona maggiorenne che fungerà da responsabile institore (preposto alla vendita);
- presentare domanda, compilata nelle varie parti, all'amministrazione indicata dalla propria regione.

Sulla domanda saranno riportati i dati della società o della persona fisica che intende esercitare la vendita dei PFS, i dati del responsabile dei locali di vendita e del deposito e gli estremi del Certificato di abilitazione alla vendita dell'institore (preposto), la classe e la tipologia dei prodotti che si intende vendere e la locazione del locale di vendita e del deposito.

Dovrà inoltre essere allegata una piantina dei locali adibiti alla vendita e al deposito in scala 1:500.

Alla domanda deve essere allegata la seguente documentazione:

- pianta dei locali in scala non inferiore a 1:500, indicante destinazione d'uso dei locali, lay-out e collegamenti fognari;
- copia del certificato di abilitazione alla vendita del preposto e copia del diploma se rilasciato per titolo di studio;
- dichiarazione del preposto, qualora fosse persona diversa dal titolare, di accettazione della responsabilità;
- licenza d'uso/destinazione d'uso dei locali rilasciata dal Sindaco;
- certificato di prevenzione incendi, se l'attività è soggetta;
- certificato di conformità dell'impianto elettrico;
- certificato di conformità dell'impianto di riscaldamento, condizionamento e idro-sanitario;
- iscrizione alla C.C.I.A.A. o copia dell'atto costitutivo della società;
- relazione descrittiva dell'attività contenente notizie relative a:
  - n. addetti impiegati;
  - modalità di stoccaggio e movimentazione;
  - quantità di prodotti stoccati;
  - elenco dei dispositivi di protezione individuali previsti;
  - sistemi di raccolta e procedure previste in caso di versamento.

Entro 60 giorni dalla presentazione della domanda, l'Autorità individuata dalla Regione rilascia l'Autorizzazione previa visita di idoneità effettuata dalla A.U.S.L. competente per territorio, dei locali da destinarsi alla vendita e previo accertamento che il titolare dell'impresa o la persona da esso preposta all'esercizio del commercio e della vendita, sia in possesso del certificato di abilitazione alla vendita.

Nella Regione Lombardia non è prevista la visita di idoneità in quanto il nulla osta è sostituito dalla dichiarazione di inizio attività produttiva (Legge Regionale 2 aprile 2007 n.8).

### La validità dell'autorizzazione

L'autorizzazione rimane in essere solo se non vengono mutate le strutture e le condizioni per le quali è stata concessa l'autorizzazione. Nel caso di cessazione dell'attività, seppure non sia obbligatorio, sarebbe buona norma comunicarlo all'ente preposto al rilascio.

### Raccomandazioni

Deve essere esposto in zona visibile.

## IL CERTIFICATO DI ABILITAZIONE ALLA VENDITA

### Chi lo rilascia

L'Azienda Sanitaria Locale del luogo di residenza del richiedente.

### Rilascio

A persona che abbia compiuto il 18esimo anno di età e che sia in possesso dei titoli di studio previsti dal DPR 290/01 o abbia superato un esame, tenuto presso l'Ausl di competenza territoriale, dopo aver seguito un corso di formazione obbligatorio di durata stabilita dalla competente autorità regionale. Il certificato di abilitazione alla vendita è valido 5 anni.

### Rinnovo

Il Certificato di abilitazione alla vendita viene rinnovato presentando una domanda alla AUSL che lo ha rilasciato o di residenza, secondo le modalità previste dalle stesse, previa frequentazione di un corso di aggiornamento (solo per chi non è in possesso dei titoli di studio previsti dalla legge) e il superamento di una prova di verifica presso la competente autorità regionale. Nella Regione Emilia Romagna la verifica avviene



durante l'orario del corso.

### Titoli di studio previsti dal DPR 23.04.2001 n. 290 per essere esonerati dal corso e relativo esame

I laureati in scienze agrarie e scienze forestali,  
i periti agrari,  
gli agrotecnici,  
i laureati in chimica,  
medicina e chirurgia,  
medicina veterinaria,  
scienze biologiche,  
farmacia,  
i diplomati in farmacia e i periti chimici.

## IL REGISTRO O SCHEDARIO DI CARICO E SCARICO

L'art. 24 com. 3 del Decreto del Presidente della Repubblica n.290 del 23 aprile 2001 stabilisce che chiunque effettui la vendita di prodotti fitosanitari molto tossici, tossici e nocivi debba tenere aggiornato un registro o schedario di carico e scarico.

### Come deve essere

- Numerato in ogni sua pagina;
- vidimato preventivamente in ogni pagina dall'AUSL;
- compilato sia per le operazioni di acquisto che di vendita.

### Come va compilato

- Acquisto: nome del prodotto, numero di registrazione, quantitativo, nome azienda produttrice, data arrivo merce.
- Vendita: nome prodotto, quantitativo venduto, data di vendita, estremi della dichiarazione di acquisto (va riportato il numero di riferimento del modulo d'acquisto)

Il registro di carico e scarico può anche essere informatizzato, purchè i tabulati su cui effettuare la stampa e contenenti le voci sopra riportate siano stati preventivamente vistati dall'USL

La norma non precisa il tempo entro il quale deve essere effettuato l'aggiornamento del registro di carico e scarico.

Si ritiene di poter consigliare di effettuare tale aggiornamento il più frequentemente possibile ed almeno una volta al mese.

## REGISTRO DI CARICO E SCARICO DEI PRODOTTI MOLTO TOSSICI (T+), TOSSICI (T) E NOCIVI (Xn)

Carico				
Data di arrivo	Nome commerciale	Num. registrazione	Società produttrice	Quantità

Scarico			
Data di vendita	Nome commerciale	Quantità	Num. Modulo d'acquisto

## IL MODULO D'ACQUISTO

L'art. 24 com. 6 del Decreto del Presidente della Repubblica n. 290 del 23 aprile 2001 stabilisce che l'acquirente dei prodotti molto tossici, tossici e nocivi, all'atto dell'acquisto ed a tutti gli effetti di legge, assuma la responsabilità dell'idoneo trasporto, conservazione e dell'impiego del prodotto, apponendo a tale scopo, la propria firma su apposito modulo numerato progressivamente a cura del venditore, compilato in duplice copia, di cui una resta in possesso del venditore e l'altra viene consegnata all'acquirente.

Sul modulo d'acquisto vanno riportati, nelle apposite sezioni:

- gli estremi dell'azienda che effettua la vendita,
- i dati dell'acquirente,
- gli estremi di un valido documento di riconoscimento (art. 25 com.2 del Decreto del Presidente della Repubblica n. 290 del 23 aprile 2001),
- gli estremi dell'autorizzazione all'acquisto,
- il nome commerciale dei prodotti con num. di registrazione, la società titolare dell'autorizzazione all'immissione in commercio e la quantità<sup>3</sup>.

Nel caso il patentino dell'agricoltore sia scaduto il venditore è tenuto a rifiutare la vendita.

### MODULO D'ACQUISTO<sup>4</sup>

(1) _____																
N: _____																
1) Indicare nome e cognome o ragione sociale del venditore, l'indirizzo e gli estremi (numero e data del rilascio o dell'ultimo rinnovo) del certificato di abilitazione alla vendita (art. 17 del regolamento) del venditore medesimo.																
<b>MODULO PER L'ACQUISTO DI PRODOTTI FITOSANITARI MOLTO TOSSICI, TOSSICI E NOCIVI E COADIUVANTI MOLTO TOSSICI, TOSSICI E NOCIVI.</b>																
Generalità del titolare dell'autorizzazione all'acquisto di prodotti molto tossici, tossici e nocivi _____																
Indirizzo _____																
Autorizzazione rilasciata da _____ in data _____																
Documento di riconoscimento _____																
<b>PRODOTTI FITOSANITARI MOLTO TOSSICI, TOSSICI E NOCIVI E COADIUVANTI MOLTO TOSSICI, TOSSICI E NOCIVI</b>																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nome del prodotto commerciale</th> <th>Numero di registrazione</th> <th>Quantità</th> <th>Destinazione agricola o commerciale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Nome del prodotto commerciale	Numero di registrazione	Quantità	Destinazione agricola o commerciale												
Nome del prodotto commerciale	Numero di registrazione	Quantità	Destinazione agricola o commerciale													
FIRMA DELL'ACQUIRENTE _____																

## LA DICHIARAZIONE DEI DATI DI VENDITA (art. 42, DPR 290/01)

Deve essere compilata a responsabilità del titolare dell'esercizio di vendita per tutte le vendite di fitosanitari, anche quelli che

vengono impiegati in orti e giardini familiari e il cui raccolto è destinato a consumo proprio.

Sono esclusi solamente i cosiddetti "PPO" cioè i fitosanitari registrati per impiego esclusivo su piante ornamentali in vaso o giardini.

<sup>3</sup> Vogliamo precisare che il modello riportato sulla Gazzetta Ufficiale del 18.07.2001 presenta degli errori. Infatti non vi è lo spazio per indicare gli estremi del documento di riconoscimento. Inoltre nella tabella dove riportare i dati relativi ai prodotti è indicato "coadiuvanti" anziché "prodotto commerciale". **In questo paragrafo si riporta una forma corretta del modulo d'acquisto.**

#### <sup>4</sup> Avvertenze sul retro:

1. Attenzione: da impiegarsi esclusivamente in agricoltura. Ogni altro uso è pericoloso.
2. Conservare questo prodotto chiuso sotto chiave, in luogo inaccessibile ai bambini ed agli animali domestici.
3. Conservare la confezione ben chiusa.
4. Non fumare e non mangiare durante l'impiego.
5. Non contaminare altre colture, alimenti, bevande o corsi d'acqua.
6. Evitare di respirare i vapori o le polveri e non operare contro vento, proteggendosi adeguatamente la pelle e gli occhi con indumenti protettivi, secondo le indicazioni riportate sulle confezioni del prodotto.
7. Dopo la manipolazione o in caso di contaminazione lavarsi accuratamente con acqua e sapone.
8. Rendere inutilizzabili o innocue dopo l'uso le confezioni che contenevano il prodotto con i mezzi indicati sulle confezioni stesse.
9. In caso di malessere ricorre al medico mostrandogli l'etichetta del prodotto e il foglio illustrativo che eventualmente lo accompagna.
10. In ogni caso leggere attentamente le avvertenze e le prescrizioni riportate sull'etichetta ed attenersi strettamente alle stesse.

## Come è composta

Si compone di tre parti:

- l'Intestazione;
- la Sezione A dove vanno riportate le informazioni relative al dichiarante;

- la Sezione B dove vanno riportate le informazioni relative ai prodotti venduti. In particolare si deve indicare il tipo di acquirente che può essere un intermediario (commerciante) oppure un utilizzatore finale (agricoltore o contoterzista), il nome commerciale del prodotto, il numero di registrazione e la quantità venduta.



**MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI**  
*Sistema Informativo Agricolo Nazionale (SIAN)*

N° progressivo di protocollo  
*(a cura del SIAN)*

**DICHIARAZIONE DI VENDITA  
DI PRODOTTI FITOSANITARI E DI COADIUVANTI  
DI PRODOTTI FITOSANITARI**  
*(D.P.R. N. 290 del 23 aprile 2001 - Art. 42)*

ALLEGATO I  
Modello **VENDITA**

ANNO

SEZIONE A) - Informazioni relative al dichiarante									
Ragione sociale o Cognome			Nome			Codice Fiscale			
Estremi di nascita (se persona fisica)									
giorno		mese		anno		Comune		Prov. M. Sexo	
Sede Sociale o domicilio (Via, Piazza, Viale etc.)						N. civico		Comune	
Numero di telefono						Numero di fax		Indirizzo E-mail	
Titolare di registrazione					Titolare di esercizio di vendita				
Titolare di Stabilimento di Produzione					Numero punti vendita riferiti alla dichiarazione				

SEZIONE B) - Informazioni relative ai prodotti venduti									
TIPO ACQ. (*)	DENOMINAZIONE PRODOTTO					NUMERO REGISTRAZIONE	QUANTITA' (espressa in kg o g)		
1)									
2)									
3)									
4)									
5)									
6)									
7)									
8)									
9)									
10)									
11)									
12)									
13)									
14)									
15)									

Data \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_ Pag.  di

(\*) Indicare il tipo acquirente:  
5 = intermediario, 6 = utilizzatore finale (compresi i terzi o assimilati)

*Modello da inviare all'Autorità regionale competente*

## Come va compilata

- Per singola vendita riportando di seguito ogni singolo prodotto venduto (esempio 1)

### ESEMPIO 1

Tipo di acquirente	Prodotto	Num registraz	Quantità (l o kg)
5	AGRAL	00040	10
5	AGRAL	00040	20
6	AGRAL	00040	15

### Oppure, ESEMPIO 2

Tipo di acquirente	Prodotto	Num registraz	Quantità (l o kg)
5	AGRAL	00040	30
6	AGRAL	00040	15

Non è possibile indicare come quantità il numero delle scatole, le confezioni o i pezzi di prodotto venduto

## A chi deve essere inviata

All'autorità competente individuata dalla Regione.

## Quando deve essere inviata

Entro il 28 febbraio di ogni anno per le vendite realizzate nell'anno precedente. Una copia della dichiarazione deve essere tenuta in azienda per le verifiche delle autorità di controllo (NAS, AUSL, Ufficio repressioni frodi)



oppure

- Sommando le vendite di un determinato prodotto effettuate a intermediari (sigla 5) e ad utilizzatori finali (sigla 6) (esempio 2).

## Note

I commercianti della Regione Lazio oltre all'invio dei dati secondo le procedure previste dal Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali devono inviare i dati dei prodotti T+, T, Xn anche secondo quanto previsto da apposita delibera regionale che richiede la PIVA o il Cod. Fisc. dell'acquirente.

Ricordiamo inoltre, che le Regioni Veneto e Lombardia hanno predisposto un sito e richiedono (non è comunque obbligatorio) che la dichiarazione avvenga attraverso il sito e non più con l'invio dei dati cartacei.

Il sito della Regione Lombardia attraverso il quale è possibile effettuare l'invio dei dati è: [www.icps.it/fitoweb290/](http://www.icps.it/fitoweb290/), è necessario registrarsi preventivamente ed inserire i dati direttamente o inviare il file predisposto secondo le modalità tecniche previste dal Ministero.

## L'AUTORIZZAZIONE ALLA VENDITA

**Da chi è rilasciata**

**Abruzzo:** Azienda USL.  
**Bolzano:** Ufficio Provinciale Igiene Pubblica.  
**Campania:** sindaco.  
**Calabria:** Dipartimento di Prevenzione di ciascuna Azienda Sanitaria.  
**Emilia Romagna:** sindaco.  
**Friuli V. G.:** Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda per i Servizi Sanitari (ASS).  
**Lazio:** comune.  
**Liguria:** sindaco;  
**Lombardia:** Aziende Sanitarie Locali.  
**Marche:** sindaco.  
**Molise:** sindaco.  
**Piemonte:** sindaco.  
**Puglia:** Dipartimento di Prevenzione dell'ASL.  
**Sardegna:** Azienda USL, Servizio Igiene degli Alimenti.  
**Sicilia:** sindaco.  
**Toscana:** comune.  
**Umbria:** Azienda USL.  
**Veneto:** USL, Dipartimento di Prevenzione.

## IL CERTIFICATO DI ABILITAZIONE ALLA VENDITA

**Da chi è rilasciato**

**Abruzzo:** Azienda USL.  
**Bolzano:** Ufficio Provinciale Igiene Pubblica.  
**Campania:** Dipartimento di Prevenzione dell'ASL territorialmente competente.  
**Calabria:** Dipartimento di Prevenzione di ciascuna Azienda Sanitaria.  
**Emilia Romagna:** Dipartimenti di Sanità Pubblica delle Aziende USL.  
**Friuli V. G.:** Azienda per i Servizi Sanitari (ASS).  
**Lazio:** Dipartimento di Prevenzione dell'ASL competente per territorio.  
**Liguria:** sindaco.  
**Lombardia:** Aziende Sanitarie Locali.  
**Marche:** Sezione Prov. del Serv. Sviluppo e Gestione delle Attività Agricole e Rurali.  
**Molise:** Dipartimento di Prevenzione delle ASL.  
**Piemonte:** Servizio Igiene degli Alimenti e Nutrizione (SIAN) del Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda Sanitaria Locale.  
**Puglia:** Dipartimento di Prevenzione dell'ASL.  
**Sardegna:** Azienda USL, Servizio Igiene degli Alimenti.  
**Sicilia:** Dipartimento di Prevenzione delle Aziende Unità Sanitarie Locali-Servizio Igiene degli Alimenti (Sian).  
**Toscana:** sindaci.  
**Umbria:** Azienda USL.  
**Veneto:** USL, Dipartimento di Prevenzione.

**Da chi possono essere organizzati i corsi**

**Abruzzo:** Direzione Formazione Professionale e/o Agenzia Regionale per i Servizi di Sviluppo Agricolo in accordo con la Direzione Sanità, Servizio Prevenzione Collettiva, Ufficio Igiene degli Alimenti e Nutrizione.  
**Bolzano Prov. Auton.:** Uff. Prov. Frutti-Viticultura presso la Ripartizione Agricoltura.  
**Campania:** Dipartimento di Prevenzione di ciascuna ASL.  
**Calabria:** le Aziende Sanitarie.

**Emilia Romagna:** Enti o agenzie formative che abbiano una specifica e pluriennale esperienza nella conduzione di corsi nei settori specifici di pertinenza\*\*;  
**Friuli V. G.:** gli enti pubblici interessati, le ASS e i privati d'intesa con le ASS competenti per territorio.  
**Lazio:** Servizio Igiene degli Alimenti e della Nutrizione (SIAN) delle ASL competenti per territorio.  
**Liguria:** Province, enti pubblici interessate o privati d'intesa con l'Azienda USL territorialmente competente.  
**Lombardia:** vengono organizzati in forma integrata con i corsi per l'autorizzazione all'acquisto.  
**Marche:** enti pubblici interessati, nonché i privati, d'intesa con l'ASL.  
**Molise:** Servizio Fitosanitario regionale, Dipartimento di Prevenzione delle ASL, Ente Regionale di sviluppo agricolo, Università del Molise, Istituto Tecnico Agrario di Larino e Istituto Professionale per l'Agricoltura e l'Ambiente di Campobasso, Consorzio Regionale di Difesa del Molise, Consorzio Interprovinciale di Campobasso e Isernia, Ordine dei dottori agronomi di Campobasso e Isernia, Collegi regionali dei periti agrari e degli agrotecnici, Organizzazioni di categoria, Enti di formazione professionale, privati.  
**Piemonte:** Servizio Igiene degli Alimenti e Nutrizione (SIAN) del Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda Sanitaria Locale.  
**Puglia:** Ispettorati Provinciali Agricoltura, UU.SS.LL., organizzazioni imprenditoriali e professionali di categoria sotto il controllo degli enti pubblici.  
**Sardegna:** ERSAT d'intesa con l'azienda USL.  
**Sicilia:** dipartimento di prevenzione delle Aziende Unità Sanitarie Locali – (Sian), Servizio Fitosanitario Regionale (SFR), Servizio Regionale di Assistenza Tecnica dell'Assessorato all'Agricoltura.  
**Toscana:** Organismi di formazione riconosciuti dalla regione, Associazioni di categoria, Ausl.  
**Umbria:** dalla Regione o da altri enti pubblici interessati, o da privati, d'intesa con le Az. USL.  
**Veneto:** Dipartimenti di Prevenzione delle AA.SS.LL.

**Durata dei corsi**

**Abruzzo:** 15 ore per il rilascio, 9 ore per il rinnovo.  
**Bolzano Prov. Auton.:** a cura della Commissione consultiva.  
**Campania:** 20 ore per il rilascio e 10 per il rinnovo.  
**Emilia Romagna:** 18 ore per il rilascio, 9 ore per il rinnovo.  
**Friuli V. G.:** 4 moduli di 3 ore ciascuno.  
**Lazio:** 24 ore per il rilascio, 12 per il rinnovo.  
**Liguria:** 18 ore.  
**Lombardia:** la stessa prevista per l'autorizzazione all'acquisto con un'integrazione specifica.  
**Marche:** 24 ore per il rilascio, 8 ore per il rinnovo.  
**Molise:** 20 ore. Piemonte: 8 ore.

**Puglia:** 20 lezioni della durata di un'ora;  
**Sardegna:** viene stabilito dall'ente organizzatore.  
**Sicilia:** 20 ore.  
**Toscana:** 25 ore per il rilascio (15 ore su materie sanitarie, 10 su materie agronomiche e ambientali). 8 ore per il rinnovo (4 ore su materie sanitarie, 4 su materie agronomiche e ambientali).  
**Umbria:** 9 ore, 6 ore in comune con gli utilizzatori e 3 specifiche.  
**Veneto:** 9 ore.

\*\* Attualmente l'unico ente che organizza i corsi in Emilia Romagna in accordo con gli organi regionali preposti è COMPAG

## GLI UFFICI REGIONALI CUI INVIARE I DATI DI VENDITA

Regione	Ufficio ed indirizzo
<b>Abruzzo</b>	Ufficio IAN (Servizio Prevenzione Collettiva), Direzione Sanità – Via Conte Ruvo, 74 – 65100 Pescara.
<b>Campania</b>	Assessorato alla Sanità – Settore Prevenzione, Assistenza e Igiene Sanitaria Centro Direzionale Isola C3; C.A.P. 80132 – NAPOLI (NA).
<b>Emilia Romagna</b>	I 13 Dipartimenti di Sanità Pubblica delle ASL.
<b>Friuli Venezia Giulia</b>	Dir. Regionale dell'Agricoltura Serv. Prod. Vegetali Viale Antonio Caccia, 17; 33100 – UDINE (UD).
<b>Lazio</b>	Servizio SIAN delle ASL di competenza territoriale.
<b>Liguria</b>	I sindaci dei comuni.
<b>Lombardia</b>	Reg. Lombardia, U.O. Prevenzione della Direzione Generale Sanità, via Pola 9/11 – 20125 Milano. Una copia all'Asl di competenza territoriale.
<b>Marche</b>	Servizio Igiene degli Alimenti delle Aziende UU.SS.LL.
<b>Molise</b>	Assess. Agricoltura, Foreste, Pesca – Settore Agricol- Sez. Produz. Vegetali, Fitopat. – Via Nazario Sauro, 1; 86100 – CAMPOBASSO.
<b>Prov. Auton. di Trento</b>	Azienda prov. per i serv. sanitari Dir. igiene e sanità pubblica -Via Gilli n. 2; 38100 – TRENTO (TN).
<b>Prov. Auton. di Bolzano</b>	Ufficio Provinciale d'Igiene e Salute Pubblica.
<b>Piemonte</b>	Assess. Agricoltura – Direzione Sviluppo Settore Fitosanitario – Via Livorno, 60; 10144 – TORINO (TO).
<b>Puglia</b>	Ispettorati Provinciali Agricoltura della Regione (I.P.A.).
<b>Sicilia</b>	Servizio SIAN delle singole aziende unità sanitarie locali.
<b>Toscana</b>	Dip Diritto alla salute e Politiche di solidarietà – Area "Sist. Reg. di Prevenz. Collettiva" – Via di Novoli, 26 – 50127 FIRENZE.
<b>Umbria</b>	ARUSIA, Serv. Fitos. – Via Angeloni, 63; 6100 PERUGIA.
<b>Veneto</b>	I dipartimenti di Prevenzione delle ULSS di competenza territoriale.

## L'AUTORIZZAZIONE ALL'ACQUISTO DEI PFS

## Da chi è rilasciata

**Abruzzo:** Dipartimento di Prevenzione, Servizio Igiene degli Alimenti dell'Azienda USL.

**Bolzano Prov. Auton.:** Ufficio Provinciale Frutti-Viticultura presso la Ripartizione Agricoltura..

**Campania:** Assessorato all'Agricoltura – Settore Sperimentazione, Informazione, Ricerca e Consulenza in Agricoltura (Se.S.I.R.C.A.).

**Calabria:** Dipartimento di Prevenzione di ciascuna Azienda Sanitaria.

**Friuli V. G.:** Osservatorio Malattie delle Piante competente per territorio.

**Emilia Romagna:** Servizi all'Agricoltura delle Amministrazioni Provinciali.

**Liguria:** Servizio Ispettorato Funzioni Agricole (SIFA).

**Lazio:** Uffici Speciali Decentrati Agricoltura della Direzione Regionale allo Sviluppo Agricolo e Mondo Rurale (USDA) ubicati nei rispettivi capoluoghi di provincia.

**Lombardia:** Assessorato Agricoltura della Provincia.

**Marche:** Sezione Pro. del Servizio Sviluppo e Gestione delle Attività Agricole e Rurali.

**Molise:** Sian del Dipartimento di Prevenzione delle ASL.

**Piemonte:** Amministrazione Provinciale, Servizio agricoltura.

**Puglia:** Ispettorato Provinciale Agricoltura (IPA).

**Sardegna:** Servizi Ripartimentali dell'Agricoltura.

**Sicilia:** Ispettorato provinciale per l'Agricoltura (IPA) competente per territorio.

**Toscana:** Provincia, servizi agricoltura.

**Umbria:** Comunità Montana.

**Veneto:** Ispettorato Regionale per l'Agricoltura di ogni provincia.

## Da chi possono essere organizzati i corsi

**Abruzzo:** Direzione Formazione Professionale e/o Agenzia Regionale per i Servizi di Sviluppo Agricolo in accordo con la Direzione Sanità, Servizio Prevenzione Collettiva, Ufficio Igiene degli Alimenti e Nutrizione.

**Bolzano Prov. Auton.:** Ufficio Provinciale Frutti-Viticultura presso la Ripartizione

Agricoltura.

**Campania:** Settori Tecnici Amministrativi Provinciali per l'Agricoltura STAPA-CEPICA;

**Calabria:** Aziende Sanitarie.

**Emilia Romagna:** Enti o agenzie formative che abbiano una specifica e pluriennale esperienza nella conduzione di corsi nei settori specifici di pertinenza.

**Friuli V. G.:** Osservatori Malattie delle Piante (OMP) o soggetti privati d'intesa con le ASS.

**Lazio:** Uffici Speciali Decentrati Agricoltura della Direzione Regionale allo Sviluppo Agricolo e Mondo Rurale (USDA), ubicati nei rispettivi capoluoghi di provincia e dagli Enti riconosciuti ai sensi dell'art.11 della LR 12.12.87 n.56.

**Lombardia:** soggetti pubblici o privati .

**Marche:** enti pubblici interessati, nonché i privati d'intesa con l'ASL.

**Molise:** Servizio Fitosanitario regionale, Dipartimento di Prevenzione delle ASL, Ente Regionale di sviluppo agricolo, Università del Molise, Istituto Tecnico Agrario di Larino e Istituto Professionale per l'Agricoltura e l'Ambiente di Campobasso, Consorzio Regionale di Difesa del Molise, Consorzio Interprovinciale di Campobasso e Isernia, Ordine dei dottori agronomi di Campobasso e Isernia, Collegi regionali dei periti agrari e degli agrotecnici, organizzazioni di categoria, enti di formazione professionale privati.

**Piemonte:** Enti previsti dalla legge 28 dic. 78 n. 845 e della L.R. 63/95 aventi i requisiti indicati, ai quali siano stati assegnati e che abbiano portato a termine con buoni risultati corsi agricoli a loro affidati.

**Puglia:** Ispettorati Provinciali Agricoltura, UU.SS.LL, organizzazioni imprenditoriali e professionali di categoria.

**Sardegna:** ERSAT d'intesa con l'azienda USL.

**Sicilia:** Ente di sviluppo Agricolo, enti di formazione legalmente riconosciuti, organizzazioni di categoria in accordo con l'IPA.

**Umbria:** dalla Regione o da altri enti pubblici interessati, o da privati, d'intesa con le Az. USL.

**Toscana:** Organismi di formazione riconosciuti dalla regione, Associazioni di categoria, Ausl.

**Veneto:** Direzione Regionale Politiche Agricole Strutturali.

## Durata dei corsi

**Abruzzo:** 15 ore per il rilascio, 9 ore per il rinnovo.

**Bolzano Prov. Auton.:** a cura della Commissione consultiva.

**Campania:** 20 ore suddivise in 5 lezioni di 4 ore.

**Emilia Romagna:** 18 ore per il rilascio, 9 ore per il rinnovo.

**Lazio:** 21 ore per il rilascio, 6 per il rinnovo.

**Lombardia:** 15 ore per il rilascio suddivise in 5 incontri di 3 ore ciascuno per il rilascio, 4 ore suddivise in due incontri per il rinnovo.

**Marche:** 24 ore per il rilascio, 8 ore per il rinnovo.

**Molise:** 20 ore.

**Piemonte:** 20 ore per il rilascio (6 lezioni di 3 ore e 2 di esame), 5 ore per il rinnovo (1 lezione di 3 ore e 2 ore d'esame).

**Puglia:** 20 lezioni della durata di un'ora.

**Sardegna:** viene stabilito dall'ente organizzatore.

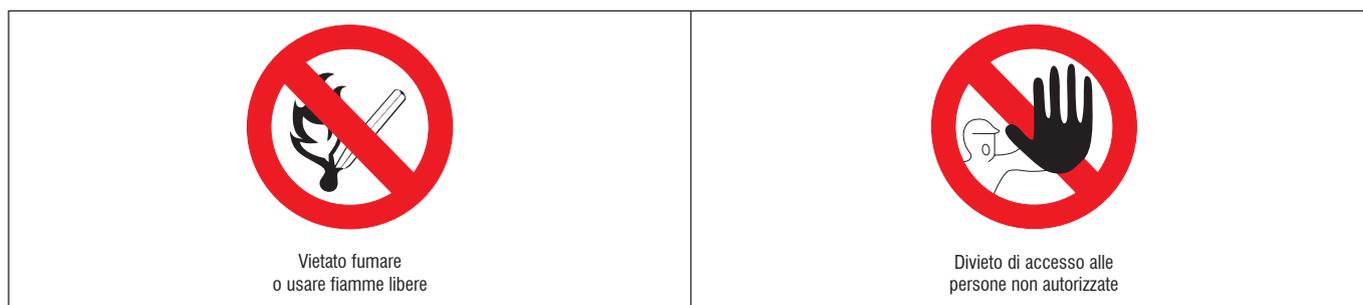
**Sicilia:** 20 ore.

**Toscana:** 25 ore per il rilascio (10 ore su materie sanitarie, 15 su materie agronomiche e ambientali). 8 ore per il rinnovo (4 ore su materie sanitarie, 4 su materie agronomiche e ambientali).

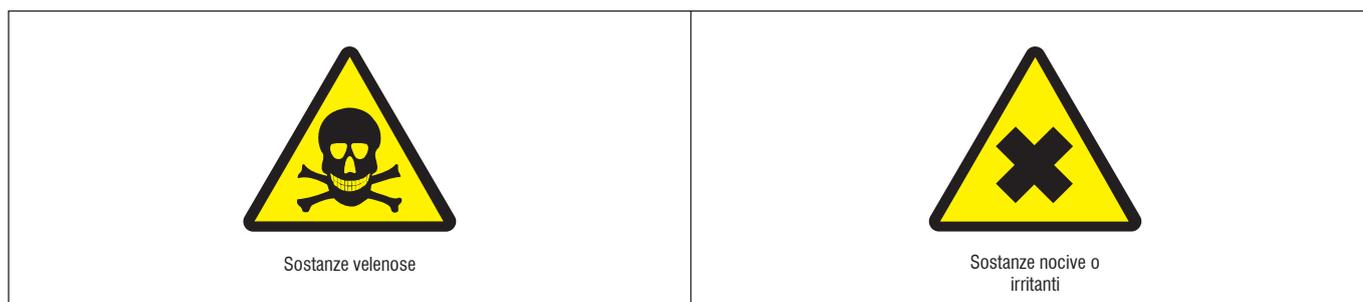
**Umbria:** 9 ore, 6 ore in comune con i venditori e 3 ore specifiche.

**Veneto:** secondo indicazione della Direzione Regionale Politiche Agricole Strutturali.

## Esempio di cartelli di divieto



## Esempio di cartelli di avvertimento



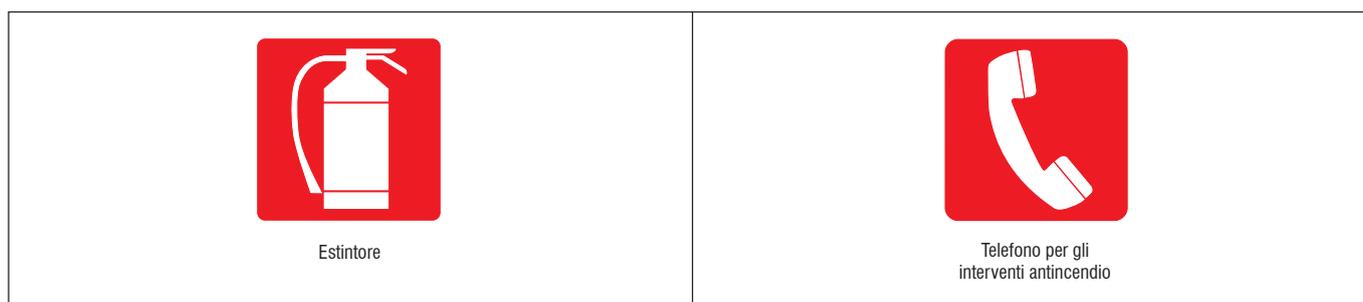
## Esempio di cartelli di prescrizione



## Esempio di salvataggio e soccorso



## Esempio di cartelli per l'antincendio



## L'ESPOSIZIONE DEI PREZZI DI VENDITA

In base al Decreto Legislativo 31 marzo 1998, n. 114 è necessario apporre il prezzo su tutti i prodotti, compresi i fitosanitari, esposti per la vendita al dettaglio nelle vetrine esterne o all'ingresso del locale e nelle immediate adiacenze dell'esercizio di vendita (su aree pubbliche o sui banchi di vendita, ovunque collocati) autorizzato.

## I REQUISITI STRUTTURALI DEGLI ESERCIZI DI VENDITA, DEI DEPOSITI E L'ORGANIZZAZIONE DEI LOCALI

Secondo quanto riportato all'art. 24 com.1 del DPR 17 aprile 2003 n. 290, i prodotti fitosanitari devono essere detenuti e venduti in locali che non siano adibiti al deposito o alla vendita dei generi alimentari, sia per uso umano che per uso animale. Sarebbe consigliabile effettuare anche la consegna dei PFS in locali non adibiti al deposito degli alimenti.

Il luogo di detenzione dei PFS non deve coincidere in alcun modo con quello adibito alla detenzione degli alimenti.

I prodotti etichettati con i simboli di pericolo tossico, molto tossico e nocivo devono essere conservati in depositi o armadi da tenere chiusi a chiave e separati.

Ulteriori requisiti minimi di carattere generale sono descritti dalla circolare del Ministero della Sanità del 30 aprile 1993 n. 15.

I datori di lavoro dei depositi e delle rivendite di prodotti fitosanitari devono apporre apposita segnaletica di sicurezza conforme al Titolo V decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81 (D.Lgs.81/08), affinché vengano chiaramente indicati ed identificati i comportamenti vietati, gli avvertimenti relativi alla presenza di materiale pericoloso, i comportamenti obbligatori per l'impiego dei prodotti fitosanitari, le indicazioni di salvataggio, soccorso ed antincendio, ad es. vedi tabella pagina precedente.

Nella gestione del deposito di PFS, vi sono, fra l'altro, alcune indicazioni di carattere generale da adottare sempre:

- utilizzare sempre ripiani in **materiale non assorbente** e **privi di spigoli taglienti**;
- proteggere le confezioni in carta** (es. sacchi dei formulati in polvere) dal contatto con spigoli e margini taglienti;
- conservare** i prodotti nei loro **contenitori originali** con l'etichette originali integre e leggibili;
- controllare che le confezioni **non siano danneggiate o deteriorate** prime di movimentarle;
- isolare le confezioni danneggiate** e/o che presentano perdite;
- tenere **bene in vista i numeri telefonici di emergenza**.

A volte può accadere che delle confezioni si rompano e fuoriescano quantità, anche minime, di prodotto; in questi casi **occorre pulire immediatamente le superfici imbrattate** in modo che nessuno ne venga contaminato.

Se il prodotto fuoriuscito è **liquido**, è consigliabile, dopo avere

indossato gli opportuni, idonei ed adeguati dispositivi di protezione individuali (D.P.I.), raccogliarlo con materiale assorbente (ad esempio: bentonite, sepiolite o sabbia); successivamente è necessario lavare accuratamente con acqua e sapone la superficie imbrattata.

Il materiale assorbente soprarichiamato deve essere smaltito seguendo le procedure previste per i **rifiuti pericolosi** e le acque di lavaggio dei versamenti accidentali di prodotto non devono assolutamente essere immesse nei canali di scolo.

In caso di incendio chiamare subito i vigili del fuoco ed evitare di utilizzare eccessivi volumi d'acqua, così da minimizzare il fenomeno del ruscellamento delle acque contaminate. Inoltre raccogliere le acque ed il materiale contaminato per poterlo smaltire correttamente in condizioni di sicurezza.

### Ubicazione dei depositi

1. I locali adibiti a deposito e vendita dei PFS devono collocarsi nelle aree previste dal PRG del Comune
2. Non possono essere adibiti a deposito e vendita locali sotterranei o seminterrati

### Caratteristiche dei depositi

1. Devono avere un'altezza non inferiore ai 3 metri
2. Le pareti devono essere trattate con pittura idrorepellente
3. I pavimenti devono essere impermeabili e privi di fessurazioni
4. Devono essere adottate misure che permettano la gestione dei reflui:
  - a. mediante soglie di contenimento adeguate alle caratteristiche dei locali
 oppure
  - b. mediante una pendenza dei pavimenti sufficiente per convogliare i reflui in un apposito punto di raccolta (cisterna o bacino di contenimento di capacità adeguata), al fine d'impedire il convogliamento delle acque contaminate da PFS nella rete fognaria.
5. L'aerazione del deposito deve essere garantita da opportune finestrate che permettano un sufficiente ricambio naturale



dell'aria, in conformità ai regolamenti locali in materia edilizia e sanitaria. Diversamente sarà necessario installare un sistema di aerazione forzata atta a garantire un numero di ricambi d'aria all'ora in conformità alla norma UNI 8852/87 (almeno 1 ricambio/ora), da mantenere in uso continuativo. Durante l'orario di lavoro o quantomeno nei periodi di presenza del personale la ventilazione deve essere di 4-6 ricambi all'ora.

## GLI OBBLIGHI E LA DOCUMENTAZIONE IN MATERIA DI SICUREZZA ED IGIENE DEL LAVORO

### Stoccaggio dei prodotti

1. Le confezioni dei PFS non devono essere tenute a contatto diretto con pavimenti e pareti.
2. Eventuali operazioni diverse dalla movimentazione delle confezioni commerciali, come ad es. il caricamento delle batterie dei carrelli, devono essere eseguite in altro locale.

### Pulizia e bonifica e apprestamenti per la gestione degli eventi accidentali

1. I locali devono essere mantenuti puliti e le pulizie vanno effettuate con adeguati strumenti e senza sollevare polvere.
2. Nel caso di versamenti la bonifica va effettuata con apparecchio aspiratore se si tratta di formulazione solida (granuli, polveri ecc.), con materiale assorbente se si tratta di prodotto in formulazione liquida.

I prodotti delle operazioni di bonifica vanno trattati nel rispetto di quanto previsto dalle norme sui rifiuti pericolosi (ai sensi del d. lgs. 152/2006 relativo allo smaltimento e gestione dei rifiuti speciali pericolosi).

3. Le operazioni di pulizia andranno eseguite utilizzando idonei DPI.

### Caratteristiche degli impianti

1. L'impianto elettrico di illuminazione deve essere conforme alle norme vigenti.

■ Le protezioni contro il contatto accidentale (messa a terra coordinata con l'interruttore differenziale) devono essere realizzate collegando anche le masse metalliche presenti nei locali, per raggiungere l'equipotenzialità.

■ Le suddette protezioni devono essere sottoposte a collaudo e verifica periodica da società certificate o esperti iscritti all'albo professionale.

2. L'eventuale impianto di riscaldamento deve essere realizzato utilizzando l'acqua come trasportatore di calore.

■ Il generatore deve essere ubicato all'esterno dei locali.

■ La temperatura degli ambienti deve sempre essere tale da non compromettere la sicurezza dei prodotti immagazzinati.

■ E' vietato l'uso di stufe elettriche e di bruciatori a gas.

3. Nei locali di vendita deve essere installato almeno **un estintore** portatile da 6 kg a polvere polivalente di tipo ABC posto in zona ben visibile e facilmente accessibile, che dovrà essere sottoposto a certificazione di idoneità ogni 6 mesi.

Nei depositi è consigliabile la presenza di estintori a polvere tipo ABC da 9 – 12 kg in numero funzionale alle dimensioni del deposito:

<= 300 mq	➡	1 estintore/100 mq
> 300 mq	➡	estintore carrellato da 50 – 100 kg

Considerare che la distanza massima che una persona deve percorrere per raggiungere un estintore è di 30 m.

Il deposito è adeguato se:

- non è utilizzato come passaggio per altre operazioni;
- è impedito l'accesso da parte di estranei;
- sono esposti segnali di pericolo indicanti la presenza di prodotti chimici pericolosi;
- è verificata la chiusura ermetica delle confezioni e che non vi siano perdite;
- i liquidi infiammabili sono tenuti su scaffalature in materiale non infiammabile;
- le porte di comunicazione tra locale di vendita e deposito sono del tipo tagliafuoco;
- i prodotti liquidi non sono collocati sopra quelli solidi (polveri o granuli);
- I prodotti più pericolosi sono collocati nelle parti basse dello scaffale e del deposito;
- I prodotti comburenti (clorato di sodio) non sono stoccati a fianco degli altri prodotti fitosanitari.

## I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

### Dispositivi di protezione individuale (DPI) da impiegare nella gestione dei depositi e delle rivendite di prodotti fitosanitari

#### Introduzione

La gestione di un deposito di prodotti fitosanitari può comportare un rischio chimico più o meno elevato per i lavoratori in funzione delle emergenze che si potrebbero verificare relativamente alla tossicità e alle proprietà pericolose intrinseche del prodotto fitosanitario che potrebbe produrre un'esposizione principalmente attraverso le vie respiratorie, la pelle, le mucose.

I gestori dei depositi e gli abilitati alla vendita possono essere esposti ai PFS prevalentemente in caso d'emergenza ed incidenti. È comunque fondamentale che gli abilitati alla vendita di PFS debbano essere informati, formati ed addestrati all'impiego dei dispositivi di protezione individuale (DPI), specifici per l'esposizione a PFS, durante tutte quelle situazioni d'emergenza od in caso d'incidenti in cui possono venire a contatto, direttamente o indirettamente, a tali agenti chimici pericolosi.

#### Generalità sui DPI

In ottemperanza alla legislazione vigente (D.Lgs.475/92), i DPI sono suddivisi, in funzione della gravità dei rischi da cui ci si deve proteggere, in 3 categorie riconoscibili dalle seguenti marcature che dobbiamo trovare sul DPI stesso:



1 <sup>a</sup> Cat	2 <sup>a</sup> Cat	3 <sup>a</sup> Cat
CE	CE	CE 0000

Figura x: **Suddivisione dei DPI nelle tre categorie**

**1<sup>a</sup> categoria:** vi appartengono i DPI di progettazione semplice, destinati a proteggere dai danni di lieve entità; sono concepiti in modo tale che chi li indossa possa valutarne l'efficacia e percepire, prima di riceverne danno, il progressivo verificarsi di effetti lesivi.

**2<sup>a</sup> categoria:** vi appartengono i DPI che non rientrano nelle altre due categorie;

**3<sup>a</sup> categoria:** vi appartengono i DPI di progettazione complessa destinati a salvaguardare dai rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente; sono concepiti in modo tale che la persona che li indossa non possa percepire tempestivamente il verificarsi di effetti lesivi.

I DPI di 1<sup>a</sup> categoria sono soggetti ad una procedura (*autocertificazione*) che responsabilizza il solo fabbricante nell'attribuire e verificare i requisiti da salute e di sicurezza che gli stessi DPI devono possedere.

Per i DPI di 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> categoria il fabbricante deve rivolgersi ad un organismo di controllo autorizzato (Organismo Notificato) al fine di ottenere l'attestato di certificazione CE.

I DPI di 3<sup>a</sup> categoria sono inoltre soggetti, all'attuazione di un sistema di controllo della produzione che può realizzarsi, a scelta del fabbricante, tramite un controllo del prodotto finito o un controllo del sistema di qualità.

### **Le norme armonizzate e la "presunzione di conformità"**

La maggior parte dei DPI disponibili in commercio posseggono requisiti conformi ai contenuti delle specifiche norme europee "Armonizzate" (norme EN prodotte da CEN o CENELEC).

La legislazione ha attribuito a questo tipo di norma la "presunzione di conformità ai requisiti essenziali di salute e di sicurezza" che devono avere i DPI che devono essere indossati nei luoghi di lavoro.

La norma armonizzata diventa, quindi, uno strumento necessario

ed efficace per il fabbricante di DPI ai fini dell'ottenimento della certificazione CE di conformità, in quanto permette di snellire tutte le procedure.

In caso di mancanza delle norme armonizzate l'organismo di controllo si vede costretto a procedere autonomamente (assumendosi tutta la relativa responsabilità) a verificare la rispondenza dei DPI ai requisiti richiesti.

Considerando il ruolo assunto dalle norme armonizzate, in particolare per quanto riguarda il rispetto dei requisiti essenziali di salute e di sicurezza con le relative prestazioni, risulta evidente che gli utilizzatori professionali, nell'ambito delle informazioni che devono assumere ai fini della scelta del DPI "idoneo e adeguato", hanno la necessità di conoscere i contenuti delle norme stesse e i limiti tecnici degli stessi DPI che si andranno ad utilizzare sul luogo di lavoro

In generale i "dispositivi di protezione individuale (D.P.I.)", sono attrezzature destinate ad essere indossate e tenute da tutti i lavoratori sia autonomi, sia dipendenti allo scopo di proteggerli contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza o la salute durante il lavoro (Titolo III Capo II del D.Lgs 81/08); si tratta anche di complementi o accessori destinati a tale scopo. Per quanto riguarda i requisiti di base, i DPI devono:

- essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;
- essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
- tenere conto delle esigenze ergonomiche (facilmente usabili e sicuri) o di salute di qualsiasi lavoratore sia autonomo che subordinato;
- poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.

In caso di rischi multipli che richiedano l'uso contemporaneo di più DPI, questi devono essere tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficienza nei confronti dei rischi corrispondenti.

In definitiva alla terza categoria (3<sup>a</sup> Cat. -CE 0000) appartengono i DPI per la protezione da agenti chimici pericolosi che si impiegano per le operazioni da effettuare in caso d'emergenza, ad es. in caso di rotture o sversamenti di PFS che possono comportare l'esposizione ad agenti chimici pericolosi.

Per l'impiego dei DPI di 3<sup>a</sup> categoria, oltre all'informazione ed alla formazione dell'utilizzatore (legalmente sufficienti per i DPI di 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> Cat., tranne che per i DPI per l'udito) è obbligatorio anche l'addestramento all'uso. Inoltre, per la scelta del dispositivo stesso, soprattutto in merito alla protezione delle vie respiratorie (APVR), l'addestramento deve essere svolto da un **tecnico competente**, cioè da un tecnico che conosca nei minimi particolari le caratteristiche costruttive e di indossamento di quel particolare DPI delle vie respiratorie e che abbia già svolto attività di addestramento per lo specifico DPI che verrà indossato dall'operatore agricolo.

L'acquirente è garantito nell'acquisto dei DPI da tre fondamentali adempimenti del costruttore che costituiscono i requisiti

essenziali per la salute e la sicurezza:

**1) la dichiarazione di conformità CE(a richiesta).** Viene redatta obbligatoriamente prima della commercializzazione e, attraverso la documentazione di conformità che può essere allegata alla documentazione tecnica, attesta che gli esemplari di DPI prodotti sono conformi alla normativa ed appone la marcatura.

**2) la marcatura CE** sul DPI e sull'imballaggio. Per i DPI di 3ª categoria, come gli apparecchi di protezione respiratoria filtranti contro gli aerosol solidi e liquidi, nonché gli indumenti di protezione contro i rischi chimici, la marcatura è costituita dalla sigla **CE** seguita da un contrassegno numerico identificativo dell'organismo di controllo (ad es: **CE 0000**).

**3) la nota informativa (obbligatoria per tutte e tre le categorie)** che deve essere scritta **anche** in lingua italiana e deve fornire spiegazioni esaurienti relative alle prestazioni, al corretto utilizzo, alla conservazione ed alla manutenzione. La nota informativa deve sempre accompagnare il DPI.

Gli ambiti e gli obblighi di utilizzo, i requisiti, i criteri di scelta e le modalità d'impiego dei DPI, nonché gli obblighi di chiunque sia esposto a rischi per la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro, sono regolamentati da un complesso quadro normativo dettato dal D.Lgs. 81/08 e succ. mod.

### **L'esposizione professionale a prodotti fitosanitari (Identificazione, scelta e uso dei DPI per il rischio chimico)**

Per i datori di lavoro, in particolare, l'individuazione dei dispositivi di protezione individuali per l'esposizione agli agenti chimici pericolosi non può prescindere da una valutazione preliminare del rischio e da una successiva caratterizzazione più dettagliata del rischio chimico. Al di sopra di una determinata soglia del rischio chimico è obbligatorio adottare tutti i metodi possibili di riduzione ed eliminazione tecnicamente attuabili. Per questo motivo l'impiego dei dispositivi di protezione individuali nell'impiego dei prodotti fitosanitari è sempre obbligatorio.

Tali valutazioni, come vedremo nel capitolo specifico, passano attraverso un'attenta analisi delle caratteristiche tossicologiche dei preparati, del tipo di attività lavorativa, del luogo di lavoro, della durata e del livello di esposizione, nonché della risposta biologica degli operatori. **Nel "punto 8" delle schede di sicurezza, fornite con l'acquisto dei prodotti fitosanitari, sono riportate le indicazioni sulla protezione personale e il controllo dell'esposizione, proprio in funzione del tipo di preparato.** Tali indicazioni sono indispensabili anche per tutti gli abilitati alla vendita, compresi gli imprenditori, i lavoratori autonomi ed i propri collaboratori familiari in quanto hanno comunque un'obbligo minimo di:

- utilizzare attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni di cui al titolo III D.Lgs.81/08;
- munirsi di **dispositivi di protezione individuale ed utilizzarli conformemente alle disposizioni di cui al titolo III D.Lgs.81/08;**

c) munirsi di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le proprie generalità, qualora effettuino la loro prestazione in un luogo di lavoro nel quale si svolgano attività in regime di appalto o subappalto.

Nel presente lavoro viene fornita una descrizione sommaria ed orientativa dei principali dispositivi di protezione individuale (DPI) per l'esposizione, anche accidentale, ai prodotti fitosanitari, suddivisi in funzione delle parti del corpo da proteggere.

### **Indumenti per la protezione del corpo (protezione cutanea del corpo, degli arti superiori ed inferiori)**

#### **LE TUTE**

Le tute specifiche per la protezione del corpo da aggressioni chimiche possono essere di diversa fattura e di qualsiasi materiale purché **certificate per il rischio chimico** (pittogramma specifico, Figura 1).

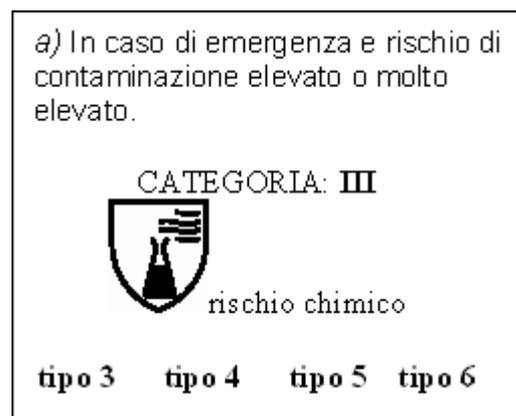
Gli indumenti vengono classificati in sei tipi, contraddistinti da una numerazione e dai relativi pittogrammi, in funzione della prestazione offerta nei confronti degli agenti chimici pericolosi sulla base della loro condizione fisica (gas, polveri e liquidi), della quantità e della pressione.

Sostanzialmente, alla numerazione massima (tipo 6) corrisponde una protezione minore, a parità di condizione fisica dell'agente pericoloso.

Nelle situazioni di emergenza, il tipo 3 (per la tenuta di getti di liquido a pressione) costituisce la massima garanzia gestibile in queste situazioni ed è comunque utilizzabile in tutti i casi in cui è sufficiente un livello di protezione corrispondente al tipo 4 e al tipo 6. Il tipo 5, garantendo una protezione solo nei confronti di polveri e particelle solide, dovrà essere abbinato almeno al tipo 6.

I tipi di protezione vengono attribuiti in funzione delle prestazioni di barriera dell'indumento finito e si basano su test specifici associati ad altre prove riguardanti i requisiti fisici e di barriera dei materiali di base (resistenza all'abrasione, alla flessione, comportamento al calore; tasso di penetrazione, di permeazione, tempo di passaggio ecc...).

Figura 1: Esempi di protezione diversificata ad agenti chimici pericolosi e relativi pittogrammi per gli indumenti utilizzabili in caso di emergenza o pulizia.



b) Attività di pulizia e smaltimento dei rifiuti pericolosi e comunque in caso di rischio di contaminazione elevato.



c) Attività di pulizia generale del deposito e comunque in caso di rischio di contaminazione basso.



Un'ulteriore classificazione riguarda i materiali per i quali sono previste sei classi in funzione della prestazione; in questo caso, alla numerazione minore corrisponde il requisito minimo previsto dalla normativa.

A seconda delle combinazioni tra tipo di prestazione e classe del materiale è possibile identificare la protezione complessiva fornita dall'indumento (Tabella 1)

**Tabella 1:** Prestazione complessiva in funzione della classe del materiale e del tipo di indumento

Classe del materiale		Tipo di indumento		Protezione complessiva
6		1		Protezione complessiva
5		2		
4	+	3	=	
3		4		
2		5		
1		6		

Le tute monouso in vari strati di polipropilene o altro materiale adatto allo scopo, ovvero costituite dai cosiddetti tessuti-non tessuti, devono essere smaltite dopo un solo impiego o, se precisato dalla nota informativa, possono essere impiegate per un breve periodo di tempo (tute ad uso limitato, senza pulitura). I capi più confortevoli, e più facilmente reperibili sul mercato, sono quelli in tessuto non tessuto che hanno minor resistenza meccanica ma sono leggeri e flessibili.

È sempre consigliabile informarsi sull'eventuale necessità di indossare il vestiario sotto l'indumento di protezione, a seconda del tipo di tessuto di cui è costituito.

Complessivamente le tute devono coniugare, per quanto possibile, la protezione dal rischio chimico con un livello di comfort e di resistenza allo strappo accettabili.

A proposito di comfort, è necessario effettuare un'attenta valutazione della taglia dell'indumento che viene identificata da almeno due misure di riferimento del corpo dell'utilizzatore: la circonferenza del torace e l'altezza, oppure il giro vita e l'altezza. Gli intervalli delle misure di riferimento (4 cm per torace e giro vita, 6 cm per l'altezza) possono essere combinati in funzione di tutte le possibilità.

Le tute possono essere dotate di accessori o finiture che hanno la funzione di limitare al massimo l'esposizione, tra cui, ad esempio: cappuccio con elastico, calzino integrato, cerniera coperta da patella, cuciture ricoperte o termosaldate, polsini, caviglie e vita elasticizzati, nonché elastico, da infilare sul dito pollice, fissato al risvolto della manica per evitare che la stessa si sollevi, ecc... Se la protezione deve essere integrata, le maniche e i pantaloni devono essere indossati all'esterno di guanti e stivali, (o all'interno nel caso di modelli con calzino integrato). Qualora lo si ritenesse necessario, la tenuta degli accoppiamenti guanti e stivali può essere garantita anche attraverso l'ausilio di apposito e adeguato nastro adesivo.

In commercio sono reperibili sia modelli costituiti da due pezzi, sia indumenti interi.

Per quanto riguarda alcune situazioni di emergenza o di pulizia da effettuare in depositi poco aerati o da effettuare in condizioni di fatica e stress sono disponibili al fine di proteggere l'intero corpo e le vie respiratorie, adeguati scafandri ventilati che sfruttano il principio della depurazione dell'aria ambiente contaminata attraverso appositi elettroventilatori muniti di idonei filtri o, qualora lo scenario lavorativo lo dovesse permettere, con adduzione di aria respirabile dalla rete o da batteria di bombole ad aria o ad ossigeno compresso.

## I GUANTI

Per quanto riguarda i **guanti**, vengono previsti alcuni requisiti di base (facoltativi e non) da conferire in fase di progettazione che riguardano diverse caratteristiche tra cui innocuità, resistenza alla penetrazione dell'acqua, destrezza, ecc... In merito alla protezione da sostanze chimiche, legate all'uso di prodotti fitosanitari, i guanti



devono essere dotati di adeguata copertura del polso, resistenti alla permeazione ed alle penetrazioni delle sostanze, **resistenti all'abrasione** e specifici per la potenziale esposizione a sostanze chimiche pericolose (3<sup>a</sup> categoria.) (Figura 2). Un parametro importante è anche il tempo utile d'uso fornito dal costruttore che, comunque, è sempre in funzione del tempo di permeazione. I materiali più comunemente impiegati sono il neoprene e la gomma di nitrile.

Alcune tipologie di guanti sono costituite da due strati di materiali diversi contraddistinti da due colori; lo strato esterno deve essere tassativamente **impermeabile**, resistente e di colore più scuro rispetto alla parte interna che, invece, è di materiale più leggero e di colore chiaro. Questa caratteristica è funzionale per la sostituzione del guanto poiché l'eventuale lacerazione del materiale esterno, il solo che fornisce reale protezione dalle sostanze tossiche, verrà evidenziata dalla differenza di colore dei due strati.

Per assorbire il sudore e migliorare il comfort, può essere opportuno indossare anche sottoganti di cotone; alcuni modelli in commercio sono già provvisti di rivestimento interno in cotone.

**Risulta estremamente utile ed in alcuni casi necessario indossare i guanti per questo tipo di protezione anche nella manipolazione di confezioni di PFS particolarmente contaminate ed odorigene.**

**Figura 2:** Tipi di protezione e pittogrammi relativi ai guanti



## GLI STIVALI

Per quanto concerne gli **stivali** da utilizzare in caso d'emergenza devono essere in materiale elastomerico (gomma), e dotati di un certo spessore. Anche in questo caso i materiali costituenti devono assicurare resistenza alla penetrazione, alla permeazione e alla degradazione in relazione agli agenti chimici (requisiti relativi alle calzature impermeabili).

## La protezione delle vie respiratorie, del capo e degli occhi

### IL CASCO

Il **casco**, o sistema elettroventilato integrale, (protezione cutanea del capo, del viso e delle mucose oculari, delle vie inalatorie ed ingestive - DPI di 3<sup>a</sup> cat.) garantisce la protezione completa della testa, del viso, delle orecchie e del collo, ma non offre la più elevata protezione delle vie aeree; infatti questo apparecchio di protezione delle vie respiratorie (APVR) possiede una buonissima protezione delle vie aeree anche se non raggiunge quella della maschera pieno facciale intera. Il casco

elettroventilato consente però una confortevole respirazione anche sotto sforzo, ad es. negli interventi di pulizia in caso di emergenza e di fuoriuscite o contaminazioni accidentali. È concepito in modo tale che vi sia un ricambio d'aria all'interno, grazie ad un elettroventilatore che veicola l'aria in ingresso attraverso un sistema di filtraggio della stessa.

L'ottimale tenuta del casco deriva dal contatto sulle spalle e dalla guarnizione della visiera (questo è un requisito che appartiene solamente ad una tipologia di caschi ventilati - non a tutti).

Altre caratteristiche importanti riguardano la leggerezza, l'uniforme distribuzione dei pesi sui punti di appoggio e la visibilità.

Le tipologie in commercio, data la loro caratteristica particolare di funzionamento si adattano alla maggior parte di conformazioni anatomiche e ad operatori con barba ed occhiali da vista. Le norme tecniche indicano l'uso **obbligatorio** del casco elettroventilato in caso di operatori in **possesso di barba e baffi**, in quanto con le maschere non si riesce ad ottenere un'adeguata adesione e tenuta al volto.

I caschi si differenziano per il punto di appoggio (testa e spalle), per il tipo di alimentazione (pile a secco, batteria ricaricabile, batteria del trattore, sistemi misti, ecc...), nonché per la portata dell'aria da 120 a oltre 200 l/min (si fa notare che la norma EN 12941 non ammette un flusso inferiore a 120 l/min). Il sistema di filtraggio, nella maggior parte dei casi costituito da due elementi, può essere incorporato nella struttura del casco stesso o posizionato da un'altra parte (es.: agganciato alla cinta dell'operatore) e collegato alla calotta per mezzo di un tubo respiratorio.

### LE MASCHERE

In alternativa al casco elettroventilato, escludendo il ricorso ai cosiddetti respiratori isolanti (ad es. come gli autorespiratori, particolarmente adatti per i trattamenti in serra) si possono utilizzare i **respiratori a filtro** (DPI di 3<sup>a</sup> cat.) rappresentati dalle cosiddette **maschere** (protezione cutanea del viso o di parte di esso, delle vie inalatorie ed ingestive) dotate di filtri adeguati.

Le maschere possono essere del tipo "pieno facciale" (maschera intera) o semimaschera ovvero quarto di maschera.

La maschera **pieno facciale** protegge l'intero volto evitando il contatto degli agenti chimici pericolosi con occhi, naso e bocca. Sono disponibili modelli che permettono anche l'uso delle lenti da vista ed altri dotati di dispositivo fonico.

Questa tipologia è composta da un visore (o schermo) panoramico o bioculare, sovente stampato in policarbonato, e da una mascherina interna, in materiale adeguato, aderente al volto quindi a tenuta. Di estrema importanza sono l'ampiezza del campo visivo, la perfetta aderenza del bordo di tenuta sul viso e la resistenza dello schermo del facciale a graffi ed urti.

Sono inoltre reperibili **maschere elettroventilate a facciale pieno**, dotate di alimentatori di aria filtrata con batterie ricaricabili, o alimentazione dalla batteria del trattore, e sistema di filtraggio ancorato alla cinta dell'operatore (stesso principio di funzionamento dei caschi ventilati precedentemente descritto).

Per quanto concerne i respiratori a **semimaschera**, la protezione è limitata alle sole vie respiratorie. Per questo motivo è necessario abbinare all'uso delle semimaschere od ai **quarti di maschera**, adeguati DPI per gli occhi e per il capo. I materiali costruttivi variano dalla gomma naturale, al silicone o ad altri componenti specifici. Come negli altri casi, il perfetto adattamento del respiratore sul viso assicura la tenuta del bordo del facciale. La verifica della completa tenuta può essere effettuata attraverso una semplice prova a pressione positiva. Il test di corretto funzionamento consiste nel chiudere col palmo della mano il coperchio della valvola di esalazione, durante l'espiazione, e nel verificare il rigonfiamento del facciale e l'assenza di perdite di aria (esiste anche il sistema in depressione e, meglio ancora e molto più sicuro, il fit test).



Le maschere a pieno facciale e semimaschere, possono prevedere due filtri laterali o un unico filtro anteriore, con sistema

di ancoraggio a baionetta o a vite.

I respiratori non sono adatti a soggetti con barba e basette poiché la tenuta non è sufficientemente garantita. Degne d'attenzione sono anche l'adattabilità alla conformazione del volto e la possibilità di scelta tra varie taglie, sempre nell'ottica di un buon isolamento (ormai sono quasi tutte a taglia universale).

## I FILTRI

I respiratori a filtro possono essere impiegati solo quando siamo sicuri dell'agente chimico pericolo a cui si è esposti in tutte le situazioni che si possono verificare (rottura di confezioni, fuoriuscita accidentale di PFS) e quando la percentuale di ossigeno nell'aria sia sicuramente superiore al 17%, cioè quando vi sono le condizioni in cui l'ambiente in cui si opera sia aerato e ventilato con un adeguato ricambio dell'aria.

La scelta del **filtro** che per il rischio chimico deve obbligatoriamente essere un **DPI di 3ª categoria**, dipende dalla combinazione tra il tipo di DPI (maschera a pieno facciale, semimaschera, casco o cabina del trattore), le caratteristiche tossicologiche del preparato, il tipo e la durata dell'attività lavorativa.

I filtri antigas, antipolvere e combinati (antigas + antipolvere) vengono contraddistinti con lettere, colori e numeri che, a loro volta, identificano i tipi (A; B; E; K; P; ecc.) e le **classi europee - EN (1; 2; 3)**. Ad ogni lettera è stato abbinato un colore con lo scopo di facilitarne il riconoscimento anche quando il filtro è in uso.

Per l'esposizione ai PFS la maggior parte dei filtri adatti alla protezione delle vie respiratorie contro i rischi derivanti (i riferimenti si trovano alla voce n°8 della scheda di sicurezza (SDS) che accompagna il prodotto stesso) è costituita da filtri antiparticolato o antipolvere contraddistinti con la lettera **P**

combinati con filtri antigas e antivapori organici contraddistinti dalla lettera **A**.

La **lettera A** e il **colore marrone** indicano che il filtro è efficace contro i gas e i vapori organici, cioè contro gli agenti chimici organici, altresì definiti **aeriformi organici**. Mentre la **lettera P** e il **colore bianco** stanno ad indicare la protezione nei confronti degli agenti chimici particellari come le polveri, i fumi e le nebbie, altresì definiti **aerosol**.

La combinazione delle due tipologie di filtro si identifica visivamente con due colori: il **bianco per il filtro P** e il **marrone per il filtro A**, a cui però vanno abbinati le relative classi. Tale filtro combinato **AnPn** è contraddistinto da numeri che seguono le lettere con un valore di **n** compreso fra **1 e 3**. (ad es. **A1P2**) Relativamente al filtro di colore marrone (**A**) che contiene carbone attivo, i numeri abbinati (**1-2-3**) esprimono la capacità di captazione, a parità di efficienza filtrante la quale deve essere sempre del 100%. Sostanzialmente la capacità di captazione è la quantità di contaminante che il filtro è in grado di adsorbire: classe 1 = bassa (capacità del filtro di 100 cc.), classe 2 = media (capacità del filtro di circa 250 cc. - 400 cc.) e classe 3 = alta (capacità del filtro di oltre 400 cc.). In altre parole, a parità di condizioni lavorative, il **filtro A di classe 1** adsorbe una quantità inferiore di sostanze organiche rispetto alle altre classi e di conseguenza si satura e si inattiva prima degli altri.

Per quanto concerne il tipo bianco (P), i numeri (1-2-3) forniscono l'efficienza filtrante totale minima: classe 1 = 78%, classe 2 = 92% e classe 3 = 98%.

Sui respiratori e sui sistemi elettroventilati, si tende a consigliare **almeno** i filtri combinati, di colore marrone + bianco, contraddistinti normalmente dalla sigla **A1P2** o **A2P2**, fermo restando il criterio di combinazione precedentemente menzionato. Si ricorda che ad un aumento dell'efficienza filtrante corrisponde normalmente un incremento della resistenza respiratoria ed un conseguente affaticamento respiratorio del lavoratore che indossa i DPI.

Alcuni modelli di semimaschere, permettono, per mezzo di una ghiera, di fissare dei filtri antipolvere sui sottostanti filtri marroni, in modo da rendere indipendenti le due componenti. Questa soluzione dei filtri abbinati offre il vantaggio di poter sostituire separatamente gli elementi per polveri e quelli per gas e vapori in funzione dei prodotti più utilizzati. Bisogna tuttavia fare molta attenzione nell'acquisto di queste soluzioni protettive in quanto questo sistema deve essere specificatamente autorizzato dal fabbricante e regolarmente certificato. A seguito di attività di controllo si è verificato che vi sono in commercio adattatori che non sono regolari e non sono idoneamente marcati e certificati. Altri colori (e lettere) indicano la protezione da svariate sostanze; per esempio il grigio (B) contraddistingue la protezione da gas e vapori inorganici (ad es. cloro), il giallo (E) da gas acidi (ad es. acido solforico) e il verde (K) da composti ammoniacali (ad es. ammoniaca e suoi derivati). Queste ultime tipologie di filtro non sono idonee per la protezione dai prodotti fitosanitari a meno che non siano abbinati alla combinazione marrone-bianca già descritta, che comunque individuerrebbe una scelta ridondante e

non corretta, in quanto provocherebbe un ulteriore affaticamento ventilatorio del lavoratore.

È inoltre importante sostituire il filtro una volta esaurito. La sua durata dipende dalla periodicità del suo impiego che è funzione della concentrazione degli agenti chimici pericolosi in aria, dal diametro delle particelle, dall'umidità dell'aria e dalle ore di lavoro.

Il filtro combinato **AnPn** adatto per la protezione dalle particelle e dai vapori derivanti dall'esposizione ai prodotti fitosanitari deve essere sostituito in base alle indicazioni del fabbricante e in ogni caso se si percepisce cattivo odore all'interno del dispositivo, se aumenta la resistenza respiratoria e comunque indicativamente almeno una volta all'anno in caso di utilizzo saltuario.

In caso di riutilizzo del filtro si deve avere l'accortezza di conservarlo secondo i canoni indicati dal fabbricante e provvedendo a rimettere al loro posto i tappi di protezione.

Un filtro che si è saturato di antiparassitario, diventa una fonte di intossicazione invece che una protezione per l'operatore, a causa del rilascio delle sostanze pericolose adsorbite che non sono più trattenute dal filtro stesso.

Tutti i filtri riportano sul filtro stesso e/o sulla confezione, oltre ai pittogrammi relativi ai limiti di temperatura e di umidità nei quali si deve operare, anche la data di scadenza per il loro impiego che deve sempre essere rispettata tassativamente.

Per completare la dotazione dei DPI in caso di utilizzo di semi maschere, è previsto l'impiego di mezzi atti alla protezione di alcune parti rimaste scoperte, quali gli occhi, il cuoio capelluto (anche in caso di facciale pieno) e possibilmente fronte e volto.

## GLI OCCHIALI

Nel caso si impieghino semimaschere o quarti di maschera, occorre orientarsi verso **occhiali** (protezione oculare) specifici per la protezione da agenti chimici, dotati di buona resistenza meccanica, a tenuta stagna o corredati di coperture laterali.

La montatura deve essere realizzata con materiali morbidi, leggeri e adattabili alla conformazione del volto. Le lenti devono essere trattate per evitare l'appannamento e alcuni modelli sono provvisti di un particolare sistema di aerazione.

In commercio si trovano anche dischi antiappannanti o in ogni caso può essere applicato un leggero strato di glicerina sulle lenti.

## I CAPPUCCI E I COPRICAPI

In caso di particolare necessità della protezione del cuoio capelluto dagli agenti chimici pericolosi e della fronte può essere assicurata dal **cappuccio** della tuta o indipendente (indispensabile anche nel caso di pieno facciale), oppure dal **copricapo** con visiera e finestratura anteriore trasparente. Generalmente si tratta di dispositivi usa e getta realizzati in polipropilene o altri materiali idonei alla protezione chimica.

## Decontaminazione dei DPI

Una volta terminate le operazioni che sottopongono a rischio chimico, o in caso di contaminazione accidentale, tutti i dispositivi

di protezione dovranno essere bonificati o smaltiti a seconda della loro tipologia e funzione. I DPI devono essere conservati secondo le istruzioni indicate nella nota informativa in luoghi asciutti e puliti e sostituiti in caso di rottura, abrasione o logoramento.

- **Tute Pluriuso.** Le modalità di pulizia sono riportate nella nota informativa allegata all'indumento di protezione. Se la nota informativa consente il lavaggio, prima di esso è consigliabile stendere l'indumento al sole per facilitare la degradazione del prodotto. Dopo di ché, **si raccomanda di non effettuare il lavaggio contemporaneamente ad altri indumenti** e di fare riferimento alle indicazioni riportate sulla nota informativa stessa.
- **Tute monouso, ad uso limitato, cappucci e copricapo usa e getta.** Le modalità di smaltimento sono riportate nella nota informativa allegata all'indumento di protezione.
- **Guanti, stivali e occhiali.** I guanti ancora calzati devono essere lavati con acqua e sapone e sfilati contemporaneamente, a poco a poco, aiutandosi con la mano più protetta. Anche gli stivali devono essere lavati con acqua e sapone, ancora calzati. Alle stesse operazioni di lavaggio andranno sottoposti anche gli occhiali salvo altre disposizioni del fabbricante.
- **Casco e respiratori.** Dopo aver smontato i filtri che vanno sostituiti frequentemente seguendo le indicazioni del costruttore, tali mezzi devono essere lavati accuratamente con acqua e sapone, salvo indicazioni diverse da parte del costruttore. Sulle note informative di alcune tipologie di maschere viene ad esempio consigliata l'immersione in una soluzione acquosa di ammoniaca (con rapporto acqua:ammoniaca = 4:1) o effettuare una "clorazione ossidativa" con una soluzione acquosa di ipoclorito di sodio ottenuta solubilizzando 50 grammi di varecchina commerciale non profumata in un litro di acqua, a cui deve seguire rapidamente un risciacquo in acqua corrente tiepida.

## L'obbligo dei corsi di formazione e d'addestramento nell'impiego dei DPI per il rischio chimico

Siccome i DPI da indossare nel caso di esposizione ai PFS sono sempre DPI di 3<sup>a</sup> categoria, i lavoratori che indossano tali DPI devono essere obbligatoriamente sottoposti ad un **corso d'addestramento**. La formazione obbligatoria per l'impiego dei DPI in generale può scaturire, ad esempio, dai corsi per il conseguimento ed il rinnovo dell'abilitazione alla vendita dei PFS. Infatti, ai sensi del D.Lgs.81/08, tutti i lavoratori subordinati o ad essi equiparati (dipendenti o soci) devono essere sottoposti obbligatoriamente, oltre ai corsi di formazione specifici, anche ad un corso d'addestramento, dove alla sua conclusione il lavoratore deve essere in grado di dimostrare di sapere indossare correttamente i DPI per il rischio chimico derivante dall'uso dei prodotti fitosanitari.

Prima di utilizzare i DPI per il rischio chimico (per la prima volta), i lavoratori devono ricevere un'informazione e una formazione sia teorica che pratica (addestramento). Successivamente, è

opportuno ripetere l'informazione e la formazione a intervalli regolari. La formazione ed i periodici aggiornamenti dipendono dal tipo di DPI e dalla frequenza dell'uso e sono obbligatori per tutte le categorie di DPI impiegati in caso d'emergenza e di esposizione probabile o possibile agli agenti chimici pericolosi. La formazione, il suo aggiornamento e l'addestramento devono essere affidati a **persone o tecnici competenti**.

### Formazione teorica specifica per l'impiego dei respiratori a filtro

Siccome normalmente gli operatori impiegano i respiratori a filtro per la protezione delle vie respiratorie, a rigor di legge, (D.M. 2 maggio 2001), la formazione teorica per l'impiego di questi DPI dotati di maggior complessità, deve comprendere gli argomenti seguenti:

- composizione ed effetti delle sostanze pericolose in questione (gas, vapori, particelle);
- conseguenze di un'insufficienza di ossigeno sull'organismo umano;
- concezione e funzionamento dei DPI che si intendono utilizzare;
- limiti dell'effetto protettivo, durata di impiego, sostituzione dei filtri;
- indossamento dell'apparecchio filtrante;
- comportamento riguardo la protezione respiratoria durante l'addestramento e durante l'uso effettivo;
- conservazione e manutenzione.

### Addestramento

Una volta terminata la formazione teorica che come detto può essere anche compresa nei corsi di rilascio e di rinnovo del "patentino", deve essere effettuato un addestramento per abituare l'utilizzatore all'uso dell'apparecchio filtrante tenendo conto delle condizioni di impiego previste. L'individuo deve addestrarsi ad indossare l'apparecchio e a controllare che il facciale sia bene adattato verificandone la tenuta mediante le prove a pressione negativa e a pressione positiva. **L'addestramento è obbligatorio**, oltre che per i **DPI di 3<sup>a</sup> categoria**, anche per i **DPI per l'udito**.

### Durata della formazione

La durata della formazione, ripetuta annualmente, dipende dal tipo, dalla frequenza e dallo scopo dell'utilizzo. Non è necessario ripetere prove pratiche se l'apparecchio filtrante viene usato con frequenza.

### Considerazioni conclusive sui DPI

I rischi da agenti chimici pericolosi a cui sono esposti gli addetti in caso d'emergenza o di periodica pulizia dei locali di vendita e di deposito possono essere considerati elevati e normalmente non sono mai da considerare bassi. Soprattutto nell'impiego dei

PFS sono noti, anche nella nostra Regione, casi di intossicazione cronica, acuta e di sensibilizzazione cutanea dovuti allo scorretto ed al mancato indossamento o alla scelta sbagliata dei DPI. La salvaguardia della salute dipende oltre che dalla conoscenza degli aspetti tossicologici dei PFS, anche dalle modalità di lavoro e dalle procedure che devono essere adottate e descritte minuziosamente nell'intervento che si prevede debba essere attuato (ad. fuoriuscita di PFS da una confezione), oltre che dalla accurata scelta dei dispositivi di protezione individuali. Il mercato offre un'ampia gamma di attrezzature per la protezione in grado di adattarsi alle specifiche esigenze degli operatori coniugando affidabilità, adeguatezza e comfort.

Si deve infine precisare che permane sempre l'obbligo, a carico di qualsiasi utilizzatore professionale che gestisce un deposito di PFS, di scegliere i suoi DPI fra i migliori presenti in commercio e fra quelli che forniscono la massima protezione della salute ed il massimo comfort in caso di necessità del loro impiego. Inoltre è implicito che tali DPI siano sempre in possesso dei **requisiti essenziali di salute e di sicurezza**, cioè della **marcatatura e dichiarazione di conformità CE** e della nota informativa che indichi che il DPI scelto sia in grado di proteggere in caso di impiego di prodotti fitosanitari.

### Dotazione di base

Volendo dare dei consigli minimi, almeno per quanto riguarda la manipolazione delle confezioni di fitosanitari e la pulizia ordinaria, riteniamo indispensabile la presenza in azienda, per ciascuno degli addetti alla movimentazione delle confezioni dei PFS e alla gestione dei locali, dei seguenti DPI comunque sempre in possesso dei **requisiti essenziali di salute e di sicurezza**, cioè della **marcatatura e dichiarazione di conformità CE** e della nota informativa che indichi che il DPI scelto sia in grado di proteggere in caso di esposizione ai PFS, che devono essere utilizzati ogni qualvolta si venga a contatto, diretto o indiretto o vi sia qualche rischio di contatto con i PFS.

#### **Dispositivi di protezione delle vie respiratorie:**

Maschera con filtro combinato polveri – vapori organici per raccolta di eventuali piccoli spandimenti e versamenti accidentali. E' utile ricordare che il colore dei filtri antipolvere è il bianco ed il colore delle cartucce antigas per i gas e vapori organici è il marrone e pertanto che il colore dei filtri antipolvere-antigas è bianco-marrone.

È consigliato sostituire periodicamente i filtri della maschera come indicato nelle istruzioni di manutenzione.

#### **Dispositivi di protezione degli occhi e del viso:**

Occhiali a maschera o schermi facciali.

#### **Dispositivi di protezione di mani, braccia e del corpo**

Tuta in materiale impermeabile, guanti resistenti alle aggressioni meccaniche e chimiche, stivali e grembiule di gomma resistente alle aggressioni chimiche.

#### **Dispositivi di protezione dell'udito:**

Cuffie antirumore per proteggersi durante l'uso di carrelli.

Devono inoltre essere disponibili:

1. lavandini a comando non manuale,

2. vaschetta lava occhi,
3. doccia di emergenza,
4. cassetta per il primo soccorso in applicazione del decreto Ministero della Salute 15 luglio 2003, n. 388 che detta il regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale<sup>6</sup> (art. 45, com. 2, dlgs 81/2008).
5. numeri di telefono affissi vicino al telefono stesso di:
  - VVF,
  - Centro antiveleno,
  - Guardia medica, presidio ospedaliero, servizio prevenzione dell'ASL (SPSAL o SIAN del Dipartimento di prevenzione e sanità pubblica).

## GLI IMPIANTI ELETTRICI

Con l'entrata in vigore, il 23 gennaio 2002, del Decreto del Presidente della Repubblica 22 ottobre 2001, n. 462 (DPR 462/01) sono state introdotte rilevanti innovazioni per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici installati in luoghi pericolosi.

### Gli impianti nuovi

La denuncia di nuovi impianti deve essere effettuata in conformità al DPR 462/01 e comporta la presentazione della dichiarazione di conformità e di un modulo informativo, rilasciati dall'installatore dell'impianto (DM 37/08). Si raccomanda l'invio della documentazione tecnica in particolare per gli impianti nei luoghi con pericolo d'esplosione.

### Gli impianti pre-esistenti

I depositi e le rivendite di PFS esistenti all'entrata in vigore del DPR 462/01, devono:

- Essere in possesso della dichiarazione di conformità che dimostri che l'impianto era stato costruito a regola d'arte secondo i dettati della Legge 5 marzo 1990, n. 46 e successive modifiche che tratta "Norme per la sicurezza degli impianti".
- Essere in possesso della dichiarazione di conformità che equivale all'omologazione degli impianti, rilasciata dall'installatore nel rispetto del DPR 462/01.

### Termini della denuncia e visite periodiche

Entro 30 giorni dalla messa in esercizio degli impianti il datore di lavoro invia la dichiarazione di conformità all'Azienda USL e all'ISPESL competenti per territorio.

Inoltre il datore di lavoro ha l'obbligo di sottoporre a visita periodica gli impianti, richiedendo l'intervento dell'AUSL o di eventuali organismi individuati dal Ministero delle Attività Produttive. Tali visite sono onerose ed a carico del datore di lavoro. La periodicità delle verifiche degli impianti di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche è quinquennale, biennale per le rivendite che operano al di sopra della soglia di rischio basso per la sicurezza. (V. il paragrafo sulla valutazione dei rischi).

**IL CERTIFICATO PREVENZIONI INCENDI** (Decreto del Ministero dell'Interno 16.02.82 e Circolare Ministeriale n. 36 dell'11.12.85, Decreto del Presidente della Repubblica n. 37 del 12 gennaio 1998)

I titolari dei locali e dei depositi delle aziende che commerciano sostanze pericolose devono richiedere il rilascio del Certificato prevenzione incendi. Di seguito vengono riportate le attività per le quali è obbligatorio richiedere il rilascio e la periodicità del rinnovo (Decreto del Ministero dell'Interno 16.02.82).

### A chi viene richiesto

Al Comando provinciale dei Vigili del fuoco allegando i progetti di nuovi impianti o di modifica di quelli pre-esistenti. Il Comando li esamina e si pronuncia sulla conformità degli stessi alla normativa antincendio.

Completate le opere di cui al progetto approvato, i titolari sono tenuti a presentare al Comando domanda di sopralluogo e dichiarazione di inizio attività nel rispetto delle prescrizioni in materia antincendio ai sensi dell'art. 3, comma 5 del Decreto del Presidente della Repubblica del 12.01.1998 n. 37.

A corredo della domanda di sopralluogo devono essere presentati:

- copia del parere rilasciato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco sul progetto;
- attestato del versamento effettuato a mezzo di conto corrente postale a favore della Tesoreria Provinciale dello Stato, ai sensi della legge 26.07.1965 n.966;
- dichiarazioni e certificazioni secondo quanto specificato nell'allegato 2 del DM 04.05.1998, atto a comprovare che le strutture, gli impianti, le attrezzature e le opere di finitura sono stati realizzati, installati o posti in opera in conformità alla vigente normativa in materia di sicurezza antincendio; in particolare si evidenzia la necessità che la domanda sia corredata di:
  - documentazioni tecniche idonee ad attestare la corretta realizzazione delle opere, delle strutture e degli impianti descritti e/o richiesti in fase di esame/progetto e/o dalle normative vigenti, relativamente a:
    - resistenza al fuoco degli elementi strutturali portanti e/o separanti;
    - porte ed altri elementi di chiusura classificati ai fini della resistenza al fuoco;
    - materiali classificati ai fini della reazione al fuoco;
    - impianti di trasporto e di utilizzazione dell'energia elettrica, nonché di protezione contro le scariche elettriche;
    - impianti di trasporto e di utilizzazione del gas liquido o aeriforme, e/o di fluidi infiammabili, combustibili e comburenti;
    - impianti di protezione antincendio o di estinzione degli incendi
    - ecc.

- specifica attestazione di regolare esecuzione firmata da professionista abilitato che la realizzazione delle opere e degli impianti, per quanto attiene gli aspetti di sicurezza antincendio, sia avvenuta in piena conformità al progetto approvato dai VVF, alle prescrizioni in esso contenute, alla normativa vigente e alle norme di buona tecnica.

- Una documentazione che provi l'avvenuta predisposizione da parte del titolare dell'attività, ove previsto, di idonee procedure attinenti la gestione della sicurezza.

### L'autorizzazione provvisoria all'esercizio dell'attività

La dichiarazione di inizio attività deve essere presentata in duplice copia, di cui una in bollo, indirizzata al Comando provinciale dei VF competente per territorio, e deve essere resa come atto notorio o dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, secondo le forme di legge. Il Comando VF rilascia contestuale ricevuta dell'avvenuta presentazione della dichiarazione che costituisce, ai soli fini antincendio, autorizzazione provvisoria all'esercizio dell'attività.

### Da chi viene rilasciato

Dal Comando dei Vigili del Fuoco previa visita e controllo.

### Quando è necessario richiederlo

Quando si verifica almeno una delle condizioni indicate nella tabella di seguito riportata.

### Quando è necessario il rinnovo

Il Certificato deve essere rinnovato periodicamente in funzione del tipo di attività secondo la periodicità indicata in tabella. Gli interessati devono presentare apposita domanda prima della



scadenza, allegando dichiarazione attestante che non è mutata la situazione esistente al momento del rilascio.

I responsabili delle attività soggette alle visite e ai controlli hanno l'obbligo, inoltre, di richiedere il rinnovo del "Certificato di prevenzioni incendi" nei seguenti casi:

- modifiche di struttura;
- nuova destinazione dei locali;
- variazioni quantitative e qualitative delle sostanze pericolose esistenti negli stabilimenti;
- ogni qualvolta vengano a mutare le condizioni di sicurezza precedentemente accertate, indipendentemente dalla data di scadenza dei certificati già rilasciati.

*Gli adempimenti previsti dal presente paragrafo non si applicano per quelle aziende che rientrano nell'ambito di applicazione degli artt. 6,7,8 del DPR 17 agosto 1999 n. 334 relativo al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti. (v. capitolo successivo)*

ATTIVITÀ	Periodicità della visita (anni)	Voce DM 16.02.82
Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio con superficie lorda > 400 mq, comprensiva di servizi e depositi.	6	87
Locali adibiti a deposito di merci e materiali vari con superficie lorda superiore a 1000 mq.	6	88
Depositi di concimi a base di nitrati e fosfati e di PFS con potenzialità globale > 50 tonnellate	6	60
Deposito e/o rivendite di liquidi infiammabili e/o combustibili per uso commerciale per capacità geometrica >= 0,2 mc	3 - 6	16
Deposito di carta, cartoni e prodotti cartotecnici con quantitativi > 5 tonnellate	6	43
Depositi di zolfo con potenzialità > 10 tonnellate	6	33
Deposito di legname da costruzione e lavorazione >= 5 tonnellate	3 - 6	46

La normativa di riferimento è il d. lgs. 17 agosto 1999 n. 334, con le sue modifiche ed aggiornamenti, d.lgs. 29 settembre 2005 n. 238, il cui scopo è finalizzato a prevenire incidenti rilevanti, connessi a determinate sostanze pericolose e a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente.

Punto fondamentale per chi gestisce magazzini in cui vengono stoccati prodotti fitosanitari è il calcolo dei quantitativi massimi di ogni singola categoria (tossici, molto tossici, infiammabili ecc.) presenti nel corso dell'anno che permette di verificare se l'azienda si trova al di sotto delle soglie previste da questa normativa (v. tabella). E' necessario comunque sottolineare che anche coloro che stoccano piccoli quantitativi non possono ritenersi esenti dall'adozione di misure minime per la prevenzione dei rischi, in quanto i dispositivi di legge in materia si basano sul principio della responsabilità individuale. Nel caso di incidenti è il responsabile dell'impresa stessa che deve rispondere direttamente di quanto accaduto. A soglie diverse corrispondono livelli di adempimenti diversi. Il calcolo delle soglie

è piuttosto complicato in quanto non riguarda solo le singole categorie ma prevede una somma per categorie omogenee (v. paragrafi successivi).

Risulta di utile riferimento l'adempimento delle misure specifiche di prevenzione e protezione ai sensi del Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81, titolo IX.

### Limiti massimi di singole sostanze pericolose e di singole classi

Nell'allegato I del d.lgs 238/2005 è riportato l'elenco delle sostanze pericolose che devono essere considerate per l'applicazione della stessa legge. Tale elenco è suddiviso in due parti: nella parte 1 (tab.1) sono indicate delle sostanze specifiche, nella parte 2 (tab.2) delle classi. Per ciascuna sostanza specifica e per ciascuna classe sono indicati i limiti oltre i quali si devono rispettare gli adempimenti previsti da determinati articoli della legge.

**Parte 1 - L'unico prodotto di uso agricolo presente in questa parte è il nitrato ammonico: Tab. 1**

Colonna 1	Colonna 2	Colonna 3
Sostanze pericolose	Quantità limite in ton. al fine dell'applicazione	
	degli articoli 6 e 7	Dell'articolo 8
<i>Nitrato di ammonio</i> <sup>1</sup>	5.000	10.000
<i>Nitrato di ammonio</i> <sup>2</sup>	1.250	5.000
<i>Nitrato di ammonio</i> <sup>3</sup>	350	2.500
<i>Nitrato di potassio</i> <sup>4</sup>	5.000	10.000
<i>Nitrato di potassio</i> <sup>5</sup>	1.250	5.000!

**Parte 2 - Tab. 2**

Colonna 1	Colonna 2	Colonna 3
Sostanze pericolose classificate come	Quantità limite in ton. al fine dell'applicazione	
	degli articoli 6 e 7	Dell'articolo 8
1. <i>Molto tossiche</i>	5	20
2. <i>Tossiche</i>	50	200
3. <i>Comburenti</i>	50	200
6. <i>Infiammabili</i>	5.000	50.000
7a. <i>Facilmente infiammabili</i>	50	200
7 b. <i>Liquidi facilmente infiammabili</i>	5.000	50.000
9. <i>Sostanze pericolose per l'ambiente</i> in combinazione con le seguenti frasi che descrivono il rischio:		
■ R50 e R 50/53 – Molto tossico per gli organismi acquatici	100	200
■ R51/53 – Tossico per gli organismi acquatici	200	500
Può causare effetti negativi a lungo termine nell'ambiente acquatico		

<sup>1</sup> Fertilizzante in grado di decomporsi. Include miscele di fertilizzanti o fertilizzanti composti il cui tenore d'azoto derivato dal nitrato d'ammonio è:

- compreso tra il 15,75 e il 24,5 % in peso e contiene non più dello 0,4% del totale di sostanze combustibili oppure che soddisfino i requisiti sulla detonabilità (dir. 80/876/CEE);  
- uguale o inferiore al 15,75% in peso e senza limitazioni di sostanze combustibili.

<sup>2</sup> Include fertilizzanti semplici a base di nitrato d'ammonio e miscele di fertilizzanti o fertilizzanti composti a base di nitrato d'ammonio il cui tenore d'azoto derivato da nitrato d'ammonio è:

- superiore al 24,5% in peso, ad eccezione dei miscugli di nitrato d'ammonio con dolomite, calcare e/o carbonato di calcio di purezza pari almeno al 90%;

- superiore al 15,75% in peso per miscugli di nitrato d'ammonio e di solfato d'ammonio;

- superiore al 28% in peso per miscugli di nitrato d'ammonio con dolomite, calcare e/o carbonato di calcio di purezza pari almeno al 90%; devono, inoltre, soddisfare i requisiti sulla detonabilità (dir. 80/876/CEE);

<sup>3</sup> Nitrato d'ammonio tecnico. Include: a. nitrato d'ammonio e preparati a base di nitrato d'ammonio il cui tenore d'azoto derivato da nitrato d'ammonio è:

- compreso tra il 24,5 e il 28% in peso e che contengono una percentuale uguale od inferiore allo 0,4% di sostanze combustibili;

- superiore al 28% in peso e il contenuto percentuale di sostanze combustibili è uguale o inferiore allo 0,2%;

b. soluzioni acquose di nitrato d'ammonio la cui concentrazione di nitrato d'ammonio è superiore all'80% in peso.

<sup>4</sup> Concimi composti a base di nitrato di potassio costituiti da nitrato di potassio in forma prilled/granulare.

<sup>5</sup> Concimi composti a base di nitrato di potassio costituiti da nitrato di potassio in forma cristallina.

La pericolosità di un prodotto e quindi la classe di appartenenza possono essere recuperati nella scheda di sicurezza, infatti, al punto 15 sono riportati i simboli di pericolosità (T tossico, T+ molto tossico ecc.) e le indicazioni di rischio (R10 infiammabile, R 11 facilmente infiammabile ecc.)

Le stesse informazioni si possono ricavare anche dall'etichetta.

### Presenza di più sostanze pericolose

La legge ha individuato delle sostanze omogenee in relazione al loro grado di pericolosità. Se nel deposito sono presenti contemporaneamente più sostanze individuate dalla legge come pericolose è necessario considerare assieme le sostanze appartenenti alla stessa categoria di omogeneità e verificare con un calcolo in quali adempimenti si rientra.

Sono considerate omogenee:

■ Le sostanze e i preparati della parte 1 presenti in quantità inferiore alla quantità limite, insieme alle sostanze della tab. 2 che appartengono alla stessa classe (ad esempio il nitrato

ammonico, comburente, frase di rischio R8, assieme alle sostanze della classe 3 della tab. 2).

■ Le sostanze e i preparati che appartengono alla stessa classe della tab. 2.

■ Le sostanze che appartengono alle classi 1e 2 della tab. 2.

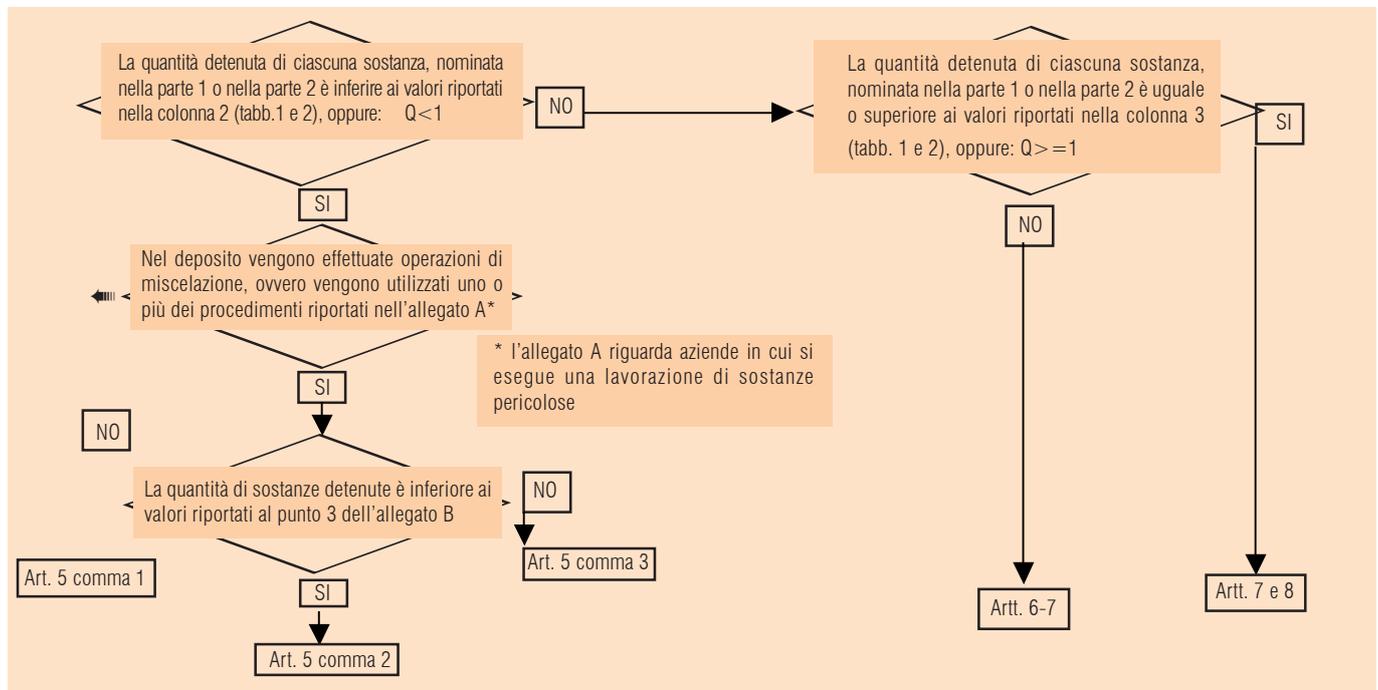
■ Le sostanze che appartengono alle classi 3, 6, 7a e 7b della tab. 2

Per le sostanze omogenee bisogna applicare la seguente formula:  $q1/Q1 + q2/Q2 + \dots = Q$  (v. diagramma di flusso) dove  $q1$  è la quantità della sostanza pericolosa 1 presente nella parte 1 o nella parte 2 e  $Q1$  è la quantità limite corrispondente indicata nella colonna 2 o nella colonna 3 della tabella della parte 1 o della parte 2.

### Ambito di applicazione del decreto legislativo

#### n. 334 del 17 agosto 1999

Con un semplice schema cerchiamo di individuare in maniera rapida come applicare le disposizioni del decreto in questione:



Le aziende commerciali possono rientrare nell'ambito di applicazione dell'art. 5 com.1 e degli artt. 6, 7, 8.

Le aziende che stoccando quantitativi limitati rientrano nelle disposizioni previste dall'art. 5 com.1 sono tenute a degli obblighi generali di adozione di misure idonee a prevenire gli incidenti e a limitare le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente, nel rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza e d'igiene del lavoro e di tutela della popolazione e dell'ambiente (Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81).

#### Art. 6

Prevede che il gestore dello stabilimento trasmetta al Ministero dell'Ambiente, alla Regione, alla Provincia, al Comune, al Prefetto e al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco una notifica, in forma di autocertificazione, secondo le modalità indicate dalla legge 04.01.68 n.15, nella quale, tra l'altro andranno individuate le sostanze pericolose o le categorie delle sostanze pericolose trattate, l'attività svolta nello stabilimento ed indicazioni

sull'ambiente circostante.

#### Art. 7

Il gestore dello stabilimento deve redigere un documento che definisce la propria politica di prevenzione degli incidenti rilevanti, allegando il programma adottato per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza e deve predisporre la messa in pratica di quest'ultimo. La redazione del sistema di gestione della sicurezza deve essere predisposto secondo determinate linee guida. Tale documento, depositato presso lo stabilimento, deve essere riesaminato ogni due anni.

#### Art. 8

Il gestore dello stabilimento è tenuto a redigere un rapporto di sicurezza nel quale deve essere evidenziato che è stato adottato un sistema di gestione della sicurezza, che sono stati individuati i pericoli di incidente rilevante e sono state prese le misure adeguate e che la progettazione, la costruzione, l'esercizio e la manutenzione sono sufficientemente sicuri e affidabili

# Nasce un nuovo Acaricida

- ✓ Attivo verso tutti gli Acari ed Eriofidi
- ✓ Agisce su tutte le forme mobili
- ✓ Elevata mobilità translaminare
- ✓ Rapida azione abbattente
- ✓ Lunga persistenza
- ✓ Controlla anche numerosi insetti

abamectina  
originale

# Zamir<sup>TM</sup> 18

L'INSETTICIDA  
ACARICIDA



preparati con cura

CHIMIBERG

Divisione Agricoltura di Diachem S.p.A.  
24061 Albano S. Alessandro (BG)  
Via Tonale, 15  
Tel. 035 581120 - Fax 035 581357  
e-mail: info@chimiberg.com

CHIMIBERG®

[www.chimiberg.com](http://www.chimiberg.com)



Con l'emanazione del Decreto Legislativo 2 febbraio 2002 n. 25 e l'istituzione del Titolo IX del Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81, oltre a essere ribaditi i principi generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori che impiegano e detengono prodotti chimici di qualsiasi tipo, vengono ulteriormente dettagliate le procedure per l'adozione delle misure di prevenzione e protezione nell'impiego e detenzione degli agenti chimici pericolosi e quindi anche dei prodotti fitosanitari. Infatti, secondo questa nuova Normativa la maggior parte dei prodotti fitosanitari risponde alla definizione di agente chimico pericoloso, a causa delle loro proprietà fisico-chimiche e tossicologiche. Per questo motivo il deposito dei prodotti fitosanitari è soggetto ad una valutazione del rischio preliminare ed eventualmente ad una successiva valutazione del rischio più dettagliata. In pratica il titolare della rivendita se può esonerarsi dall'effettuare la sorveglianza sanitaria nei confronti dei propri lavoratori, in quanto non impiegano o manipolano direttamente le sostanze pericolose contenute nei prodotti fitosanitari è comunque tenuto a raccogliere tutte le informazioni connesse alla pericolosità dei prodotti fitosanitari che gli vengono inviate dal fabbricante dei prodotti fitosanitari.

Queste informazioni in materia di salute e di sicurezza, che già dall'entrata in vigore del D.Lgs. 25/02 (23 marzo 2002) dovevano essere fornite gratuitamente dal fabbricante di prodotti fitosanitari, possono pervenire all'agricoltore tramite la consegna o l'invio, su supporto cartaceo o in via informatica, di una **scheda di sicurezza** compilata in conformità al decreto legislativo 14 marzo 2003, n.65 e al decreto del Ministero della Salute 7 settembre 2002.

A partire dal 30 luglio 2004 il nuovo quadro normativo in materia di immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari pericolosi o contenenti almeno una sostanza pericolosa per la salute e/o per l'ambiente nelle concentrazioni previste dal D.Lgs. 65/03, ha imposto definitivamente che questi siano venduti accompagnati da una scheda informativa in materia di sicurezza compilata secondo i criteri dettati dalla Normativa Europea in materia di preparati pericolosi.

A seguito della valutazione del rischio chimico, i depositi di prodotti fitosanitari che rientrano nel campo d'applicazione del D.Lgs. 81/2008 per la presenza di lavoratori subordinati, dovranno adoperarsi per ridurre al minimo la presenza dei prodotti fitosanitari, principalmente mediante quanto previsto dalle misure generali e specifiche di prevenzione e protezione individuate nel capitolo successivo.

### LA VALUTAZIONE DEI RISCHI PER LA SALUTE E LA SICUREZZA DEI LAVORATORI DURANTE IL LAVORO E LA NOMINA DEL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI

### PREVENZIONE E PROTEZIONE (RSPP)

Il datore di lavoro ha sempre l'obbligo di effettuare una valutazione dei rischi derivanti dalla presenza di sostanze chimiche pericolose. Tale valutazione richiede la stesura di un documento di valutazione dettagliato nel caso di azienda con più di dieci dipendenti. In caso contrario e quindi azienda con meno di 10 dipendenti è sufficiente un'autocertificazione dell'avvenuta valutazione che deve essere messa a conoscenza dei dipendenti e resa disponibile per eventuali ispezioni. E' anche necessaria la stesura di alcune procedure che dimostrino che è stata fatta la valutazione del rischio (v. il paragrafo "Documento di valutazione e autocertificazione pag. 30).



### Cosa dovrebbe fare il titolare dell'azienda

Il datore di Lavoro in presenza di lavoratori subordinati, siano essi dipendenti a tempo indeterminato, stagionali od occasionali, deve:

- Nominare il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP).
- Nominare l'addetto al primo soccorso e l'addetto alla prevenzione incendi.
- Effettuare la valutazione dei rischi e redigere un documento specifico sulla base delle procedure standardizzate di cui all'art. 6 comma 8 lettera F del D. Lgs 81/2008 (aziende con più di 10 dipendenti) o l'autocertificazione fino al 2012 e comunque entro 180 gg. dall'emanazione delle procedure standardizzate.
- Anche nel caso di autocertificazione è necessario redigere alcune procedure minime per testimoniare che la valutazione del rischio è stata fatta.
- Effettuare la valutazione del rischio incendio.

Nelle aziende con meno di 200 dipendenti che svolgono soltanto attività commerciale (cioè che non siano aziende artigiane, industriali, agricole, zootecniche e della pesca) e che non rientrano nel campo d'applicazione nella "Normativa relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti" di cui al d.lgs. 334/99, la funzione di RSPP può essere svolta, previo opportuno corso di formazione, dal titolare dell'azienda come previsto dall'art.34 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 (d.lgs. 81/2008).

### La valutazione dei rischi

Il riferimento è il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 (D.Lgs. 81/2008), in particolare il decreto legislativo 2 febbraio 2002 n. 25 sulla valutazione dei rischi derivanti da agenti chimici. Infatti

nella valutazione dei rischi, il datore di lavoro valuta i rischi per la salute e, nella fattispecie, soprattutto i rischi per la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi, prendendo in considerazione:

- le proprietà pericolose dei prodotti fitosanitari;
  - identifica tutti i prodotti che rientrano nell'attività di stoccaggio e vendita evidenziandone le classi di pericolosità cui essi appartengono.
- Le informazioni sulla salute e la sicurezza presenti nella scheda informativa in materia di sicurezza predisposta dal fabbricante di prodotti fitosanitari ai sensi del decreto legislativo 14 marzo 2003, n.65
  - in particolare all'interno della scheda di sicurezza analizza i punti: 3, identificazione dei pericoli; 5, misure antincendio; 6, provvedimenti in caso di dispersione accidentale; 7, manipolazione ed immagazzinamento; 8, protezione personale e controllo dell'esposizione.
- Le circostanze in cui viene svolto il lavoro di commercio dei prodotti fitosanitari, comprese:
  - la quantità in deposito degli stessi, suddivisi sulla base delle diverse proprietà pericolose;
  - le caratteristiche dei locali in cui avviene lo stoccaggio ed i sistemi adottati per la prevenzione dei rischi (ad esempio la dimensione del locale che deve essere confacente ai quantitativi stoccati; il livello di aerazione dei locali che deve essere adeguato a chi vi lavora; le caratteristiche dei pavimenti e delle pareti, l'altezza dei locali che devono rispondere ad opportune norme igieniche ecc.);
  - le caratteristiche degli impianti elettrico e di riscaldamento (va verificato che siano a norma rispetto alla pericolosità dei prodotti stoccati, vedi pagina 33);
  - le modalità di stoccaggio (ad esempio evitare il contatto diretto delle confezioni con pavimento e pareti, valutare la necessità di tenere separate determinate classi di prodotti, adottare misure per impedire l'accesso ai locali di persone estranee).
- gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare, comprensive della scelta compiuta in materia di dispositivi di protezione individuale.

Fermo restando quanto previsto dalle misure generali di tutela di cui all'art. 15 dlgs. 81/2008, in un deposito o in una rivendita devono essere eliminati i rischi derivanti dalla presenza di prodotti fitosanitari mediante l'adozione delle seguenti misure di prevenzione e protezione:

- a) la progettazione e l'organizzazione delle modalità di deposito;
- l'azienda deve trovarsi in area confacente al piano regolatore; la dimensione dei locali e la loro posizione devono essere progettati in maniera adeguata (non possono essere seminterrati, l'altezza deve essere almeno 3 mt., le porte di separazione tra il deposito e i locali di vendita devono essere in materiale ignifugo; vi devono essere uscite di sicurezza); rivestimenti e pavimenti devono essere realizzati in materiale lavabile; l'aerazione deve essere garantita da finestrate o impianto aspirante rispettando

quanto disposto dall'amministrazione locale; devono essere disponibili i servizi e gli spogliatoi; devono essere previsti dei sistemi di gestione dei reflui nel caso di incidenti e/o bonifiche; gli impianti, elettrico e di riscaldamento, devono essere conformi alla normativa vigente (norme tecniche di riferimento UNI, CEI); ecc.

- b) La fornitura di attrezzature idonee per il lavoro specifico e le relative procedure di manutenzione adeguate;
- ad esempio i dispositivi di protezione individuale devono essere adeguati al lavoro di manipolazione delle confezioni, di pulizia ordinaria e straordinaria dei locali e di bonifica (v. paragrafo specifico).
- c) La riduzione al minimo del numero di lavoratori che sono o potrebbero essere esposti in caso d'emergenza e nelle operazioni di bonifica e pulizia.
- d) La riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'esposizione dei lavoratori nei depositi di prodotti fitosanitari.
- e) Le misure igieniche e di prevenzione adeguate nella gestione delle confezioni e del deposito di prodotti fitosanitari;
- ad esempio mantenere in azione l'aspiratore del deposito durante l'orario di lavoro o almeno nei periodi di presenza del personale per garantire 4-6 ricambi/ora; disponibilità di lavandini a comando non manuale, vaschetta lava occhi, doccia di emergenza;
  - disponibilità di estintori in funzione delle dimensioni della struttura;
  - deve essere eseguito un controllo periodico delle attrezzature e degli impianti da parte di aziende certificate;
  - evitare di tenere le confezioni dei prodotti a diretto contatto con pareti e pavimento, le scaffalature devono essere in materiale non infiammabile. Va verificata la necessità di non stoccare contemporaneamente grossi quantitativi di prodotti che possono creare reazioni (ad esempio prodotti comburenti, quale il clorato di sodio, con altri prodotti fitosanitari);
  - non effettuare nei depositi di prodotti fitosanitari operazioni diverse dalla movimentazione di questi ultimi;
  - adottare misure affinché i locali di deposito siano accessibili solo a personale opportunamente formato;
  - i prodotti infiammabili devono essere tenuti in zone separate dagli altri prodotti fitosanitari;
  - esposizione di segnali di pericolo;
  - il personale deve essere dotato dei DPI necessari;
  - il personale deve essere formato ed informato in maniera adeguata.
- f) La riduzione al minimo della quantità di prodotti fitosanitari presenti nella rivendita e nel deposito.
- g) I metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella gestione nell'immagazzinamento e nel trasporto, carico e scarico dei prodotti fitosanitari sul luogo di lavoro, nonché dei rifiuti provenienti ad esempio dalla pulizia dei locali o dalla bonifica proveniente da rotture di confezioni che contengono i prodotti fitosanitari.
- Il datore di lavoro deve valutare i rischi per la salute e prevalentemente per la sicurezza dei lavoratori che gestiscono il

deposito e la rivendita dei prodotti fitosanitari.

Nella prima parte del manuale sono date indicazioni sui requisiti strutturali dei depositi e degli esercizi di vendita e sull'organizzazione dei locali. Si tratta di indicazioni minime, perché il titolare della rivendita agraria deve cercare di adottare le misure più appropriate alla propria realtà modificandole in funzione dell'evoluzione della propria azienda e dell'acquisizione di nuove conoscenze.

### Rischio basso

#### e rischio non basso per la sicurezza

Per la classificazione al di sotto della soglia del RISCHIO BASSO per la sicurezza, una rivendita di prodotti fitosanitari deve effettuare una valutazione del rischio di incendio. Il riferimento è il Decreto del Ministero dell'Interno 10 marzo 1998 "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro".

Sulla base di quanto indicato nell'Allegato IX del decreto sopra menzionato, si può ritenere che per lo stoccaggio di prodotti pericolosi che si trovino nei limiti riportati di seguito e adottando adeguate misure di stoccaggio, formazione del personale e disponibilità di strumenti appropriati si possa rientrare in una condizione di RISCHIO BASSO:

- Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio con superficie lorda  $\leq 400$  mq, comprensiva di servizi e depositi.
- Locali adibiti a deposito di merci e materiali vari con superficie lorda  $\leq 1000$  mq.
- Depositi di concimi a base di nitrati e fosfati e di PFS con potenzialità globale  $\leq 50$  tonnellate.
- Deposito e/o rivendite di liquidi infiammabili e/o combustibili per uso commerciale per capacità geometrica  $< 0,2$  mc (200 lt).
- Deposito carta, cartoni e prodotti cartotecnici con quantitativi  $\leq 5$  tonnellate.
- Depositi di zolfo con potenzialità  $\leq 10$  tonnellate.
- Deposito di legname da costruzione e lavorazione  $< 5$  tonnellate.

Le aziende soggette alle visite periodiche di controllo dei vigili del fuoco, come previsto dal decreto Ministeriale 16 febbraio 1982, si devono considerare in RISCHIO NON BASSO per la sicurezza. Nei depositi in cui l'attività lavorativa non consente di prevedere piccole quantità di prodotti fitosanitari, cioè nei casi di depositi rientranti nella definizione di rischio non basso per la sicurezza, il datore di lavoro deve in particolare:

- evitare la presenza di fonti di accensione che potrebbero provocare effetti fisici dannosi e causare incendi;
- limitare, anche attraverso misure procedurali ed organizzative gli effetti pregiudizievoli sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori in caso d'incendio o dovuti all'accensione di sostanze infiammabili.

### IL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI E L'AUTOCERTIFICAZIONE

Le aziende fino a dieci dipendenti, dovranno mettere per iscritto

l'avvenuta valutazione dei rischi mediante l'**autocertificazione**.

Tale documento deve essere messo a disposizione dei dipendenti e degli organi competenti, nel caso di verifica da parte degli organi di controllo. Il documento di valutazione dei rischi va, invece, redatto quando il numero di dipendenti è superiore a 10. Quest'ultimo documento deve essere custodito in azienda.

Per chi è soggetto all'autocertificazione si consiglia comunque, per ottemperare al d. lgs. 81/2008, di dimostrare l'avvenuta valutazione dei rischi attraverso la stesura di alcune procedure scritte (v. esempio a pag. 44).

Gli aspetti documentali idonei ad attestare l'avvenuta valutazione del rischio e la relativa autocertificazione possono essere identificati in:

- l'elenco con l'identificazione e le rispettive quantità, delle classi dei prodotti fitosanitari depositati nella rivendita, compresi i fertilizzanti con caratteristiche di pericolo quali il nitrato ammonico e i complessi con tenore in azoto derivante da nitrato ammonico superiore al 28% (**identificazione dei pericoli**).

- Le principali **misure generali di prevenzione e protezione** attuate (comprensive delle **misure d'emergenza** quando il rischio sia superiore al basso per la sicurezza), con particolare riguardo alla:

**1. progettazione ed organizzazione** dei sistemi di deposito (ad es.: dimensionamento delle strutture in funzione dei quantitativi di prodotti da stoccare; adozione di idonei rivestimenti per pareti e pavimenti; adozione dei sistemi di aerazione per rispondere ai requisiti di vivibilità per chi lavora nei depositi; progettazione degli impianti, elettrico e di riscaldamento a norma; adozione di appropriati accorgimenti strutturali per impedire inquinamenti di eventuali reflui; collocazione e posizionamento reciproco dei prodotti in funzione della loro pericolosità intrinseca e derivata dai rispettivi quantitativi: prodotti T+, T e Xn in ambienti chiusi a chiave, infiammabili separati dagli altri prodotti; porte ignifughe tra il deposito ed i locali di vendita; uscite di emergenza; predisposizione di aree riservate alla movimentazione dei carrelli elevatori e dei mezzi di trasporto con eventuale segnaletica ecc.);

**2. fornitura di attrezzature idonee** al lavoro e **procedure** per la **manutenzione** (i DPI per la manutenzione ordinaria e le eventuali operazioni di bonifica e le procedure per una loro adeguata manutenzione e conservazione; i carrelli per la movimentazione);

**3. predisposizione delle misure igieniche e preventive** (strumenti di lavaggio e di primo soccorso in caso di emergenza ecc.).

Ad esempio, negli ambienti chiusi, mantenere in azione l'aspiratore del deposito durante l'orario di lavoro o almeno nei periodi di presenza del personale, onde garantire un livello di ricambio d'aria adeguato (4-6 ricambi/ora); disponibilità di lavandini a comando non manuale, vaschetta lava occhi, doccia di emergenza; disponibilità di estintori adeguati; evitare di tenere le confezioni dei prodotti a diretto contatto con pareti e pavimento; le scaffalature devono essere in materiale non infiammabile; segnaletica di pericolo e indicante la posizione dei mezzi di prevenzione incendi; non effettuare nei depositi

di prodotti fitosanitari operazioni diverse dalla loro movimentazione; adottare misure affinché i locali di deposito siano accessibili solo a personale opportunamente formato; ecc.

e, **nel caso di rischio superiore all'irrelevante per la salute e/o basso per la sicurezza:**

**4. progettazione e predisposizione delle misure specifiche di protezione collettiva;**

**5. individuazione delle misure di protezione individuali compresi i DPI;**

**6. predisposizione di un piano di emergenza ed evacuazione.**

Inoltre per quanto riguarda i depositi che rientrano nel campo d'applicazione del D.Lgs. 17 agosto 1999, n.334 e sue modifiche, **indipendentemente dal numero di addetti**, questi devono produrre il **documento di valutazione dei rischi** di cui all'**art. 28 d. lgs. 81/2008**.

Queste aziende, oltre ad avere obbligatoriamente l'organizzazione del servizio di prevenzione e protezione, di cui all'art. 33 D.Lgs. 81/2008, interno all'azienda, dovranno:

- individuare i rischi di incidenti rilevanti, integrando il documento di valutazione di cui all'**art. 28, d. lgs. 81/2008**
- adottare le appropriate misure di sicurezza;
- *informare, formare, addestrare ed equipaggiare i lavoratori in accordo al D.M. 16 marzo 1998 (Il decreto del Ministero dell'Ambiente 16 marzo 1998 detta modalità con le quali i fabbricanti per le attività industriali a rischio rilevante devono procedere all'informazione, all'addestramento e all'equipaggiamento di coloro che lavorano in situ).*

Tale disposizione si applica altresì a tutte le attività produttive citate negli **artt. 21 e 29 d. lgs. 81/2008**.

## I COMPITI DEL COMMERCIANTE DI PRODOTTI FITOSANITARI E DEI LAVORATORI

In base al d.lgs. 25/02 il commerciante deve garantire l'informazione, la formazione e l'addestramento nella manipolazione delle confezioni dei prodotti fitosanitari all'interno della rivendita e del deposito. Alla luce dell'entrata in vigore del D.LGS 81/2008 ogni datore di lavoro pertanto deve informare i suoi lavoratori dei rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività di deposito e deve assicurare che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata. Nello specifico quando questi lavoratori movimentano prodotti fitosanitari, cioè agenti chimici pericolosi, oltre all'informazione e alla formazione diventa obbligatorio anche l'addestramento per indossare i D.P.I., soprattutto in caso d'emergenza.

E' opportuno sottolineare inoltre che questa attività di informazione, formazione e addestramento riguarda lo stoccaggio di tutti prodotti fitosanitari e non solamente di quelli classificati molto tossici, tossici e nocivi.

Tenuto conto che l'abilitazione alla vendita dei prodotti fitosanitari viene acquisita per tutti i prodotti fitosanitari e siccome il datore di lavoro è tenuto ad informare e formare i lavoratori subordinati

nel rispetto dell'art. 18 del d. lgs. 81/2008 ed anche ad addestrarli sull'uso dei DPI da impiegare per la protezione dai rischi connessi ad un'eventuale esposizione (art. 77 d. lgs. 81/2008), si ritiene che tale abilitazione sia sufficiente per l'acquisizione di un'adeguata informazione e formazione dei lavoratori, ma non sia sufficiente per un adeguato addestramento ai sensi del decreto ministeriale 2 maggio 2001.

Per i lavoratori addetti alla gestione del deposito dei prodotti fitosanitari è indispensabile che vengano fornite dimostrazioni pratiche per l'impiego corretto dei DPI. Nel caso dell'addestramento all'uso degli apparecchi per la protezione delle vie respiratorie (DPI per le vie respiratorie) da utilizzare in caso d'emergenza, in caso di rottura delle confezioni e conseguenti versamenti accidentali od in caso di pulizia dei locali adibiti al deposito è addirittura obbligatorio che tale addestramento sia svolto, ai sensi del D.M. 2/05/2001, da un tecnico competente. Nella prima fase d'applicazione del D.M. 2/5/2001, si ritiene che il tecnico competente sia da configurare nel costruttore del DPI od un suo rappresentante o rivenditore opportunamente addestrato allo svolgimento dei corsi da effettuare nei confronti dell'utilizzatore professionale. Il tecnico competente dovrebbe anche rilasciare un attestato delle lezioni impartite.

Pertanto i prodotti fitosanitari, alla luce della nuova normativa in materia di prevenzione e protezione da agenti chimici pericolosi, dovrebbero essere movimentati solo da persone in possesso dell'abilitazione alla vendita dei prodotti fitosanitari o da coloro che hanno comunque ricevuto un livello d'informazione, di formazione e d'addestramento adeguati e documentati; livello che, almeno per gli aspetti connessi ai rischi per la sicurezza, la salute e l'ambiente, dovrà essere analogo a quello previsto nei corsi per l'acquisizione dell'abilitazione alla vendita.

A questo punto è però utile introdurre un concetto che è già stato espresso con forza nel d. lgs. 81/2008, più volte trattato in giurisprudenza e che si ritiene opportuno affermare con decisione: ogni lavoratore subordinato, ovviamente anche in quest'ambito lavorativo, ha l'obbligo di prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella delle altre persone presenti nella rivendita. Da qui discende il concetto che ogni lavoratore è responsabile delle sue azioni, sempre che ovviamente questo sia adeguatamente informato, formato ed addestrato dal proprio datore di lavoro, cioè dal titolare dell'azienda.

I lavoratori devono osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro:

- utilizzare correttamente le macchine, le attrezzature, i prodotti chimici pericolosi, i mezzi di trasporto e i dispositivi di sicurezza;
- utilizzare in modo appropriato i D.P.I.;
- segnalare le deficienze degli impianti, delle attrezzature, delle macchine e dei dispositivi suddetti;
- segnalare le eventuali condizioni di pericolo presenti;
- non rimuovere i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- non compiere di propria iniziativa manovre od operazioni

non di competenza o pericolose;

→ contribuire all'adempimento di tutti gli obblighi necessari per tutelare la sicurezza e la salute.

Pertanto anche chi movimentata le confezioni dei prodotti fitosanitari è responsabile di eventuali danni d'intossicazione che potrebbero verificarsi in seguito ad esempio alle rotture delle confezioni o per il cattivo uso dei dispositivi di protezione individuale che si impiegano in caso d'emergenza o di bonifica degli ambienti di lavoro.

Dato per assodato che il datore di lavoro (generalmente anche lui possessore dell'abilitazione alla vendita) è sempre il responsabile primario di eventuali intossicazioni od infortuni dei propri lavoratori a seguito di operatività e procedure sbagliate o a seguito di un uso non corretto dei D.PI., per quanto riguarda l'applicazione del d. lgs. 81/2008, anche i lavoratori devono rispettare gli obblighi di cui all'art. 20 del d. lgs. 81/2008 e quindi sono responsabili anche loro, non solo di non avere indossato i DPI in caso di necessità, ma anche del relativo uso non corretto, sempre che abbiano in dotazione i D.PI. necessari ed abbiano partecipato ad un corso di formazione e d'addestramento adeguato.

I lavoratori formati ed addestrati sono inoltre responsabili dell'uso non corretto di un'attrezzatura o di una macchina che può avere provocato danni verso terzi.

## DISPOSIZIONI IN CASO DI INCIDENTI O DI EMERGENZE

Per quanto riguarda le norme di competenza specifica del titolare di un deposito o di una rivendita di prodotti fitosanitari, in relazione all'art. 18 del d. lgs. 81/2008 questo deve designare i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato e di pronto soccorso e deve adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei lavoratori, nonché per il caso di pericolo grave ed immediato. **Tali misure devono essere adeguate alla natura dell'attività, alle dimensioni del deposito o della rivendita ed al numero di persone presenti.**

Gli articoli 43, 45 e 46 del d. lgs. 81/2008 indicano disposizioni generali in materia di prevenzione incendi, evacuazione dei lavoratori e pronto soccorso.

Il titolare di un deposito o di una rivendita, cioè il datore di lavoro deve:

- organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso salvataggio, lotta antincendio, e gestione dell'emergenza: Azienda USL – Servizio di Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro, Vigili del Fuoco, ARPA;
- informare tutti i lavoratori che possono essere esposti ad un pericolo grave ed immediato circa le misure predisposte ed i comportamenti da adottare;
- programmare gli interventi, prendere i provvedimenti e fornire le istruzioni affinché i lavoratori possano, in caso di pericolo grave ed immediato che non può essere evitato,

cessare il lavoro e mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro;

- prendere i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza e quella di altre persone, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.

I lavoratori designati saranno in numero relativo alle dimensioni dell'azienda ovvero dei rischi specifici della rivendita.

Fermo restando le disposizioni di cui agli artt. 43 e 46 del d. lgs. 81/2008 e al decreto ministeriale 10 marzo 1998, che detta criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro, il titolare di un deposito o di una rivendita, per proteggere la salute e la sicurezza dei suoi lavoratori e di chi lavora nella sua rivendita, dalle conseguenze di incidenti o di emergenze derivanti dalla presenza di prodotti fitosanitari (ad es. nel caso di rotture e successive operazioni di bonifica e pulizia del deposito), deve predisporre **procedure di intervento adeguate da attuarsi al verificarsi di tali eventi.** Tali misure devono comprendere esercitazioni di sicurezza, ad esempio nell'impiego degli estintori, da effettuarsi a intervalli regolari e la messa a disposizione di appropriati mezzi di pronto soccorso.

Nel caso di incidenti o di emergenza il titolare di un deposito adotta immediatamente le misure dirette per attenuarne gli effetti, le misure di assistenza, di evacuazione e di soccorso e ne informa i lavoratori.

Le disposizioni da adottare in caso d'incidente o di emergenza a cura dei lavoratori designati ad operare nel luogo dell'incidente devono prevedere l'impiego dei dispositivi di protezione individuale ed idonee attrezzature di intervento. I DPI e le attrezzature idonee per l'intervento devono essere adottate sino a quando persiste la situazione anomala.

Il datore di lavoro deve adottare le misure necessarie per approntare sistemi d'allarme ed altri sistemi di comunicazione necessari per segnalare l'incidente o l'emergenza in maniera tempestiva.

Le misure d'emergenza devono essere contenute nel piano previsto dal D.M. 10 marzo 1998.

Nel piano di emergenza previsto devono essere inserite:

- le informazioni preliminari sulle attività di deposito, sulle precauzioni e le procedure da adottare in caso d'emergenza;
- tutte le informazioni disponibili sui rischi specifici derivanti o che possono verificarsi a seguito degli incidenti o delle situazioni di emergenza, comprese le informazioni sulle procedure.

E'opportuno rammentare che in caso di incidenti o di emergenze



i soggetti presenti nel deposito che non hanno possibilità di proteggersi devono abbandonare la zona interessata.

## LE SCHEDE INFORMATIVE IN MATERIA DI SICUREZZA (SDS)

Ai sensi dell'art.13 del Decreto Legislativo 14 marzo 2003, n. 65, "Attuazione delle direttive 1999/45/CE e 2001/60/CE relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi" (d. lgs. 65/03) e al D.M. 7/09/2002 che detta il regolamento riguardante le modalità dell'informazione su sostanze e preparati pericolosi immessi in commercio, il responsabile dell'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari, a partire dal 30 luglio 2004, ha l'obbligo di far pervenire gratuitamente, attraverso la rete commerciale, al destinatario, cioè all'utilizzatore professionale (agricoltore) una scheda informativa in materia di sicurezza (SDS), in occasione o anteriormente alla prima fornitura del prodotto fitosanitario classificato pericoloso (T+, T, Xn, Xi, F, N, O). Tale scheda potrà essere su supporto cartaceo ovvero, se l'utilizzatore professionale (l'agricoltore) dispone dell'apparecchiatura informatica necessaria per il ricevimento, su supporto informatico o magnetico.

### Definizione delle responsabilità di compilazione e di consegna

Si intende per responsabile dell'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari il titolare della registrazione o il suo distributore (rappresentante) nel territorio dello Stato Italiano. La corretta compilazione della SDS è ovviamente a carico del responsabile dell'immissione sul mercato, cioè di chi nel concreto è a conoscenza della formulazione e della composizione del preparato fitosanitario.

### L'utilità della scheda informativa in materia di sicurezza

Non va dimenticato che le informazioni riportate sulla scheda sono molto importanti per il titolare di un deposito o di una rivendita di prodotti fitosanitari, perché sulla base delle informazioni presenti, può acquisire la conoscenza sulle proprietà pericolose al fine della valutazione dei rischi e della tutela della salute e della sicurezza e di protezione dell'ambiente per quanto riguarda gli adempimenti che deve osservare nell'ambito della propria attività commerciale.

In realtà se al fine di una corretta valutazione del rischio chimico lo stesso commerciante o un agricoltore ritiene che le informazioni introdotte nella SDS non siano sufficienti per adottare le adeguate misure di prevenzione e protezione o per effettuare una completa valutazione del rischio, ai sensi dell'art. 223 comma 4 D.lgs. 81/08 può, ma poteva già a partire dal 23 marzo 2002, richiedere le ulteriori informazioni necessarie al responsabile dell'immissione sul mercato che lo ha prodotto (fabbricante), facendo una richiesta diretta o attraverso l'intermediario (commerciante) che gli ha fornito il prodotto.

La SDS di un prodotto fitosanitario, deve essere aggiornata ogni qualvolta il responsabile dell'immissione sul mercato sia venuto

a conoscenza di nuove e rilevanti informazioni sulla sicurezza e la tutela della salute e dell'ambiente, e pertanto il responsabile dell'immissione sul mercato deve trasmettere la forma aggiornata all'utilizzatore professionale.

### Come deve essere la scheda informativa in materia di sicurezza

La SDS deve essere sempre redatta in lingua italiana a cura del fabbricante, dell'importatore o del distributore, cioè di colui che ne conosce esattamente la composizione e la susseguente registrazione presso il Ministero della Salute. Nell'osservanza delle disposizioni indicate nell'allegato al D.M. 07/09/02, la scheda di sicurezza deve riportare la data della compilazione e dell'eventuale aggiornamento e articolarsi nelle seguenti voci obbligatorie:

1. Identificazione della sostanza/preparato e della società/impresa.
2. Composizione. Informazioni sugli ingredienti.
3. Identificazione dei pericoli.
4. Interventi di primo soccorso.
5. Misure antincendio.
6. Provvedimenti in caso di dispersione accidentale.
7. Manipolazione ed immagazzinamento.
8. Protezione personale. Controllo dell'esposizione.
9. Proprietà fisiche e chimiche.
10. Stabilità e reattività.
11. Informazioni tossicologiche.
12. Informazioni ecologiche.
13. Osservazioni sullo smaltimento.
14. Informazioni sul trasporto.
15. Informazioni sulla normativa.
16. Altre informazioni.

La responsabilità delle informazioni figuranti nelle voci indicate incombe sempre nei confronti della persona fisica responsabile dell'immissione sul mercato del prodotto fitosanitario.

E' utile ricordare che l'obiettivo della guida alla redazione della SDS presente nell'Allegato citato è di assicurare la completezza e la correttezza del contenuto delle informazioni in materia di tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente in modo tale da permettere all'utilizzatore professionale di prendere i necessari provvedimenti per la tutela della sua salute e della sua sicurezza e dei suoi lavoratori, ma anche di proteggere l'ambiente.

Le informazioni contenute nella SDS devono, inoltre, soddisfare i requisiti di cui all'art. 223 com. 1 del D. lgs 81/80 sulla protezione della salute e della sicurezza contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro. In particolare, la scheda deve permettere all'agricoltore o destinatario finale del prodotto, di determinare la presenza sul luogo di lavoro di qualsiasi agente chimico pericoloso e di valutare l'eventuale rischio per la salute e sicurezza dei lavoratori derivante dal loro uso.

Le informazioni contenute nella SDS devono essere redatte in maniera chiara e concisa. E' utile ricordare che la SDS deve essere preparata da un tecnico competente, il quale deve tenere conto delle esigenze specifiche degli utilizzatori, nella misura in cui

sono conosciute.

### **Le schede informative in materia di sicurezza dei prodotti non classificati (nc)**

Chiunque sia, il responsabile dell'immissione sul mercato del prodotto fitosanitario deve fornire gratuitamente su richiesta del commerciante e/o dell'agricoltore, una SDS anche se il prodotto fitosanitario non è classificato pericoloso ai sensi del d. lgs. 65/

03, ma contiene una sostanza pericolosa per la salute o per l'ambiente oppure se vi è contenuta una sostanza per la quale esistono valori limite d'esposizione professionale approvati dalla Commissione Europea, in concentrazione individuale maggiore o uguale all'1% in peso rispetto al peso totale del prodotto, nel caso in cui il prodotto non sia gassoso. Se il prodotto fitosanitario è gassoso la concentrazione individuale deve essere maggiore o uguale allo 0,2% in volume rispetto al volume totale del prodotto.

## **ESEMPIO PRATICO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

**Esemplificazione di un documento di valutazione dei rischi per un'azienda con meno di 10 dipendenti; i moduli per le dichiarazioni richieste**

### **VALUTAZIONE dei RISCHI dell'azienda**

#### **PREMESSA**

Il presente documento è redatto ai sensi del D. lgs. 81/2008.

Nella redazione del documento è stata tenuta presente la normativa vigente relativa agli aspetti tecnici presi in considerazione.

#### **DATI IDENTIFICATIVI**

**Azienda:**

**Sede Legale:**

**Rappresentante Legale:**

**Attività:**

**Superficie lorda totale (locali di vendita e deposito) occupata:**

#### **DATI OCCUPAZIONALI AL .....**

##### **N. totale personale dipendente**

	<b>Uomini</b>	<b>Donne</b>
Impiegati		
Operai		
Apprendisti		
Minori		

#### **Documentazione da tenere sul luogo di lavoro (Mettere una crocetta per quanto è disponibile in azienda)**

Registro infortuni*	<input type="checkbox"/>
Collaudo mezzi antincendio	<input type="checkbox"/>
Certificato di prevenzione incendi (CPI)	<input type="checkbox"/>
Registro per lo smaltimento rifiuti solidi, tossici, nocivi	<input type="checkbox"/>

\* Viene conservata copia delle comunicazioni all'INAIL dei dati relativi agli infortuni.

Denuncia impianto di messa a terra

Dichiarazione di conformità degli impianti realizzati

### Nomina del Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP)

(scegliere tra opzione a e b compilando gli spazi vuoti)

- a) Il datore di lavoro, sig. ...., svolge direttamente i compiti propri del Servizio di prevenzione e di protezione.
- b) Il datore di lavoro, a supporto del Servizio, si avvale della collaborazione esterna della ditta seguente:

### Medico competente.

L'azienda non è soggetta alla sorveglianza sanitaria.

### Servizio di pronto soccorso e prevenzione incendi

Il datore di lavoro svolge direttamente i compiti per attuare le misure di pronto soccorso, salvataggio, prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione dell'emergenza. In sua assenza tali compiti sono gestiti dal personale addetto alla prevenzione incendi.

Le attrezzature di pronto soccorso sono le seguenti:

cassetta di pronto soccorso<sup>8</sup>

I presidi antincendio disponibili sono:

estintori (specificare il tipo)

manichette per l'attacco degli idranti.

### Fattori di rischio.

I potenziali rischi e pericoli presenti nell'unità lavorativa sono prevalentemente riconducibili allo stoccaggio di prodotti pericolosi che risulta concentrato in limitati periodi durante l'anno. Poiché i prodotti non sono soggetti a manipolazione ma all'interno dell'unità operativa si procede esclusivamente al deposito, alla movimentazione, al carico e allo scarico delle confezioni sigillate i rischi sono funzione principalmente dei quantitativi massimi presenti durante l'anno e delle probabilità d'incidente ad essi connesse. Per l'analisi dei rischi vengono individuate le quantità massime, stoccate durante l'anno, di ciascuna categoria di pericolo cui i prodotti commercializzati dall'azienda appartengono:

Prodotto/classe di pericolosità	Quantità massima stoccata durante l'anno
1. Prodotti molto tossici <i>T+</i>	
2. Prodotti tossici <i>T</i>	
3. Prodotti nocivi <i>Xn</i>	
4. Prodotti irritanti <i>Xi</i>	
5. Prodotti infiammabili	
6. Prodotti pericolosi per l'ambiente <i>N</i>	
7. Prodotti comburenti <i>O</i>	
8. Nitrato ammonico fertilizzante (compresi i fertilizzanti composti con un contenuto in azoto, derivante da nitrato ammonico, superiore al 28%)	

Di seguito sono individuati i fattori di rischio potenziale direttamente derivati dalla presenza dei preparati pericolosi e i fattori di rischio connessi all'attività lavorativa ordinaria. Per ciascun fattore di rischio viene stimato un livello di pericolo che trova la propria giustificazione nell'analisi dettagliata successiva in cui sono valutate e indicate le corrette procedure operative da adottare per la sicurezza dei lavoratori.

Fattore di rischio e pericolo potenziale diretto per la presenza di preparati pericolosi	Livello di pericolo stimato (Basso-Medio-Alto)
Rischio chimico:	
1. Inalazione di fumi/gas/vapori	
2. Assorbimento di sostanze tossiche	
3. Esposizione a sostanze cancerogene e mutagene Cat. 3	
Incendio	
Esplosione/Scoppio	

<sup>8</sup> Secondo il D.M. 388/03 (vedi paragrafo sui dispositivi di protezione individuale).

Fattore di rischio e pericolo dell'attività lavorativa ordinaria	Livello di pericolo stimato(Basso-Medio-Alto)
Elettrocuzione	
Contatto con elementi in tensione	
Rumore	
Contatto con organi lavoratori in movimento	
Contatto con organi taglienti	
Rottura di macchine e/o impianti	
Caduta di oggetti dall'alto	
Caduta di persone dall'alto <sup>9</sup>	
Urto e/o investimento da mezzi in movimento	
Ribaltamento di mezzi in movimento	

### Rischio chimico

Il rischio chimico per l'azienda è rappresentato dal deposito, movimentazione e/o manipolazione dei prodotti fitosanitari confezionati. Il rischio di esposizione, assorbimento ed inalazione è pertanto legato esclusivamente a fatti di natura accidentale ed eccezionale. Come richiesto dalla normativa di riferimento è stata effettuata una preventiva valutazione del rischio chimico, prendendo in considerazione i prodotti, le quantità, i locali, gli addetti, le misure di prevenzione da utilizzare al fine di ridurre al minimo il rischio. A tale scopo gli operatori addetti sono stati informati (con l'ausilio di opportuni strumenti didattici e schede informative) e formati (in particolare sull'impiego dei dispositivi di protezione individuale) sulle procedure operative da utilizzare durante l'attività lavorativa, ed in particolare:

- ◆ corretta gestione delle sostanze pericolose;
- ◆ impiego corretto dei dispositivi di protezione individuale;
- ◆ non mangiare, non bere e non fumare sul luogo di lavoro;
- ◆ depositare i prodotti in modo sicuro e stabile.

### Prevenzione incendi (mettere una crocetta su ciò che è applicato)

Come richiesto dalle leggi che disciplinano le problematiche connesse alla prevenzione incendi e alla gestione delle emergenze, in via preventiva è stata effettuata una valutazione del rischio incendio seguendo i criteri e gli indirizzi del DM 10 marzo 1998 e del D. lgs 09.04.2008 n. 81.

Dalla valutazione del rischio effettuata è stato possibile definire l'attività produttiva con un **rischio di incendio basso**, in quanto i luoghi di lavoro o parte di essi, presentano sostanze a **basso tasso di infiammabilità** e le condizioni dei locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principi di incendio ed in cui, in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata.

L'attività in oggetto, inoltre, non rientra nell'elenco allegato al DM 16/2/1982: superficie lorda inferiore a 400 mq; quantitativo massimo di concimi a base di nitrati, fosfati e prodotti fitosanitari sempre inferiore a 50 tons; quantità massima di liquidi infiammabili sempre inferiore a 0,2 mc. Non sussiste pertanto l'obbligo di richiesta del Certificato di Prevenzione Incendi (CPI) rilasciato dal comando provinciale dei Vigili del Fuoco. Inoltre non è soggetta a notifica secondo il d. lgs. 334/99.

Nel contempo sono state intraprese le seguenti misure di prevenzione e protezione, al fine di ridurre ai minimi termini il rischio di incendio.

Esse sono:

- ◆ uscite di emergenza regolamentari
- ◆ uscite di emergenza segnalate
- ◆ uscite di emergenza sempre completamente libere
- ◆ impianto elettrico realizzato a regola d'arte
- ◆ deposito di sostanze infiammabili in zone separate
- ◆ evitare fiamme libere
- ◆ dotazione di mezzi antincendio (estintori/manichette ecc.)
- ◆ segnalazione della posizione dei mezzi antincendio
- ◆ personale addetto alle procedure anti incendio
- ◆ informazione e formazione dei lavoratori sulla localizzazione e l'uso dei mezzi antincendio
- ◆ installazione della segnaletica antincendio

<sup>9</sup> Nel caso di stoccaggio su scaffali

**Ambiente di lavoro** (mettere una crocetta su ciò che è applicato)

Le attività lavorative si svolgono nei seguenti locali: deposito prodotti pericolosi, deposito fertilizzanti ed altri prodotti, ufficio ecc.  
I luoghi di lavoro sono strutturati secondo le norme contenute nella legislazione vigente.

Non sono adibiti al lavoro locali chiusi sotterranei o semisotterranei.

Non sono adibiti a lavori continuativi locali chiusi non rispondenti alle condizioni dell'allegato IV punto 1.3 del D.lgs 81/08.

Nei locali di lavoro non vi è presenza di polveri, gas, vapori tossici o irrespirabili perché la natura del lavoro non comporta la produzione di tali sostanze, infatti, viene effettuato esclusivamente lo stoccaggio di confezioni sigillate. Inoltre gli accorgimenti strutturali e di impiantistica adottati (es. aspiratori per il ricambio dell'aria) e le ordinarie operazioni di pulizia, eseguite periodicamente, garantiscano una condizione sufficiente di salubrità dell'aria, almeno ai livelli definiti dalle norme.

Nei locali di lavoro sono installati i seguenti servizi igienico assistenziali :

- a) acqua
- b) lavandini a comando non manuale
- c) bagni
- d) spogliatoi

Sono inoltre disponibili come indicato dalla normativa vigente:

- e) vaschetta lava occhi  f) doccia di emergenza

**Deposito dei preparati pericolosi** (mettere una crocetta su ciò che è applicato)

I locali adibiti al deposito di prodotti fitosanitari rispondono alle caratteristiche richieste dalla normativa di riferimento ed in particolare:

- ◆ Il deposito è separato dagli altri luoghi e locali di lavoro
- ◆ È presente un cartellone nozionistico applicato all'esterno del deposito che riporta i pericoli presenti
- ◆ L'illuminazione naturale può essere considerata sufficiente per il tipo di attività svolta
- ◆ Il ricambio d'aria è rispondente a quanto previsto dalle disposizioni previste dall'amministrazione locale
- ◆ I pavimenti e le pareti sono in materiale non assorbente e lavabile
- ◆ I prodotti fitosanitari di classe T+, T e Xn sono mantenuti entro armadi o locali chiusi a chiave
- ◆ Viene mantenuto un registro di carico e scarico dei prodotti T+, T, Xn
- ◆ I prodotti fitosanitari infiammabili sono conservati in zone separate da quelle ove sono custoditi gli altri PFS
- ◆ La gestione dei reflui tossici eventualmente prodotti, è garantita da:
  1. pavimento in pendenza in modo da convogliare i reflui in un pozzetto di raccolta apposito
  2. soglie di contenimento adeguate alle caratteristiche dei locali

**Attrezzature e impianti** (segnare ciò che è disponibile)

Esistono i seguenti impianti ed apparecchi:

impianto elettrico e di messa a terra , impianto di riscaldamento , impianto di aerazione , impianto di condizionamento

Gli impianti sopra indicati sono installati e mantenuti in esercizio secondo le norme contenute nella legislazione vigente ed in azienda sono disponibili le dichiarazioni di conformità alle normative, rilasciate dall'installatore, nonché, ove richiesto, il riscontro dell'avvenuta comunicazione all'autorità preposta.

Vengono utilizzate le seguenti macchine ed attrezzature:

Carrello elevatore

Gli interventi di manutenzione sulle macchine ed attrezzature sono effettuati in conformità a quanto previsto dalla normativa cogente e tecnica e dalle istruzioni dei fabbricanti delle attrezzature stesse.

Le macchine sopra indicate rispondono ai requisiti di sicurezza previsti dalla legislazione vigente.

**Informazione dei lavoratori.**

Ciascun lavoratore ha ricevuto un'adeguata informazione su :

- rischi connessi all'attività dell'impresa in generale;
- rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta e sulle normative di sicurezza;
- pericoli gravi ed immediati, procedure di pronto soccorso, prevenzione incendi;
- misure e attività di prevenzione e di protezione adottate;
- ogni attrezzatura di lavoro;
- organizzazione del Servizio di prevenzione e di protezione;
- DPI (Dispositivi di Protezione Individuale);
- movimentazione manuale dei carichi;

- pericoli connessi alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro (arieggiamento dei locali);
- pericoli connessi al contatto diretto dei preparati pericolosi (nei casi di emergenza);

Come documento informativo è stato utilizzato il "Manuale del commerciante di prodotti fitosanitari" e le schede di sicurezza dei singoli prodotti che sono a disposizione nell'ufficio. Inoltre a ciascun dipendente è stata fornita la fotocopia della parte del manuale di proprio interesse specifico.

### Formazione dei lavoratori.

È stata assicurata a ciascun lavoratore una formazione adeguata, svolta durante l'orario di lavoro sulla mansione specifica dell'addetto, sull'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale, sulle misure precauzionali di prevenzione incendi, criteri e compiti per gestire le emergenze e sulle caratteristiche delle attrezzature disponibili.

Il personale incaricato alle procedure antincendio è stato specificatamente formato sull'impiego dei mezzi antincendio.

La formazione è stata svolta dal RSPP / la formazione è stata svolta dai tecnici delle aziende fornitrici dei DPI e dei mezzi antincendio.

### Segnaletica di sicurezza

È stata prevista nei locali e nei posti di lavoro la segnaletica di sicurezza, conformemente alla normativa vigente (Titolo V del D.lgs 81/08):

Segnali di divieto (colore rosso - forma geometrica rotonda):

- ◆ Vietato fumare (uffici - deposito prodotti infiammabili)
- ◆ Vietato rimuovere i ripari fissi sulle attrezzature
- ◆ Vietato effettuare riparazioni / manutenzione con organi in moto
- ◆ Vietato l'accesso ai non addetti

Segnali di avvertimento (colore giallo - forma geometrica triangolare) :

- ◆ Materiale infiammabile
- ◆ Sostanze pericolose
- ◆ Pericolo generico
- ◆ Carrelli /macchine in movimento

Segnali di prescrizione (colore azzurro - forma geometrica rotondo):

- ◆ Obbligatorio uso di scarpe di sicurezza
- ◆ Obbligatorio proteggere le vie respiratorie

Segnali di salvataggio (colore verde - forma geometrica quadrata o rettangolare):

- ◆ Uscita
- ◆ Uscita di sicurezza

Segnali antincendio (colore rosso - forma geometrica quadrato o rettangolare):

- ◆ Pericolo d'incendio

### Dispositivi di protezione individuale forniti.

Sono stati forniti ai lavoratori, in relazione ai rischi cui sono esposti, i seguenti DPI :

Mansione	Parte del corpo da proteggere	DPI adottato
Conduzione carrelli elevatori	Piedi	Scarpe di sicurezza
Carrellista	Orecchie	Cuffia
Pulizie	Piedi Vie respiratorie Faccia ed occhi Mani, braccia, corpo	Stivali di gomma Maschera facciale Maschera facciale Guanti impermeabili e tuta
Movimentazione, carico e scarico manuali	Piedi Mani, braccia, corpo	Scarpe di sicurezza Guanti e tuta/grembiule

### Smaltimento rifiuti

I rifiuti o residui prodotti con l'ordinaria attività lavorativa, sono smaltiti come indicato dalla normativa vigente, mediante ditta specializzata.

I rifiuti prodotti sono:

- Cartoni e imballaggi vari
- Rifiuti provenienti dalle pulizie straordinarie dei locali o dalla rottura accidentale delle confezioni.

### **Pulizie straordinarie e operazioni di bonifica (rottura di confezioni)**

Il personale incaricato alle pulizie dovrà indossare i DPI adeguati allo svolgimento di tali operazioni, messi a loro disposizione. Nel caso di sversamenti di prodotti in polvere, questi verranno raccolti utilizzando strumenti aspiranti. Nel caso di prodotti liquidi si provvederà alla raccolta con materiale assorbente quale la segatura. I materiali derivanti da tali operazioni verranno smaltiti da un'azienda specializzata nella raccolta dei rifiuti pericolosi.

### **Emergenza per incendio**

#### **Sistema d'allarme**

In caso d'incendio l'RSPP o l'addetto alle procedure antincendio dovrà allertare l'intero personale.

#### **Nomina del personale addetto al primo soccorso e alla prevenzione incendi**

Il personale di servizio incaricato di svolgere specifiche mansioni con riferimento alla sicurezza antincendio è il seguente:

Sig. ....

#### **Compiti dell'addetto procedura antincendio**

Detto personale dovrà:

- intervenire immediatamente sul posto;
- porre in atto le misure d'intervento con tutti i mezzi a disposizione (estintori, pompe, ecc.)<sup>10</sup>
- se necessario, chiamare i VVFF, informarli al loro arrivo ed assisterli durante l'intervento;
- assistere i lavoratori esposti a rischi particolari.

#### **Doveri di tutto il personale dell'azienda non incaricato**

Tutto il personale, sentito l'allarme, deve comportarsi come segue:

- allontanarsi dal luogo dell'incendio;
- percorrere le vie di esodo;
- raggiungere il punto di raccolta.

### **NUMERI TELEFONICI DI INTERESSE PARTICOLARE**

Servizio	Num.
VVFF di	
Ospedale Civile	
Croce rossa	118
Carabinieri	112
Commissariati PS	113
Prefettura	
Centro antiveleno	

<sup>10</sup> Per lo spegnimento di incendio direttamente da parte del personale incaricato tenere presente che è vietato l'impiego di acqua quando le materie con le quali verrebbe a contatto possono reagire in modo da aumentare notevolmente la temperatura (ad es. calce viva) o da generare gas infiammabili o nocivi (vedi schede di sicurezza). Inoltre l'acqua non deve essere usata in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.

**AUTOCERTIFICAZIONE DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI**

ai sensi e per gli effetti dell' art. 29, comma 5 del D. Lgs. 81/2008.

Il sottoscritto \_\_\_\_\_ nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_ nella sua qualifica di titolare della ditta \_\_\_\_\_ con sede in  
oggi ..... del mese di ..... dell'anno

**AUTOCERTIFICA**

di aver effettuato nella propria azienda la valutazione dei rischi, e di aver adempiuto a tutti gli obblighi ad essa collegati.

Il datore di lavoro

.....

-----

**Dichiarazione di avvenuta consegna dei DPI**

D.Lgs 81/2008 art. 77 comma 3

Il sottoscritto ..... dipendente della ditta ..... con sede in via ..... in relazione alla mansione svolta, sono stato dotato dei seguenti dispositivi di protezione individuali e istruito per il loro corretto utilizzo:

- 1) dispositivi di protezione della testa
- 2) dispositivi di protezione dell'udito
- 3) dispositivi di protezione degli occhi e del viso
- 4) dispositivi di protezione delle vie respiratorie
- 5) dispositivi di protezione delle mani e delle braccia
- 6) dispositivi di protezione dei piedi e delle gambe
- 7) imbracature di sicurezza
- 8) .....

Dichiaro inoltre di avere compreso quanto esposto circa il loro utilizzo, e mi impegno ad utilizzarli e conservarli secondo le istruzioni impartitemi, allo scopo di poter eseguire in sicurezza il lavoro affidatomi.

Bologna, li.....

Il titolare della ditta  
.....

Il dipendente  
.....

**Intestazione ditta**

**OGGETTO: Informazioni dovute a ciascun lavoratore sui rischi connessi all'attività dell'impresa**

(art. 36, del D.Lgs. 81/2008)

Il sottoscritto, .....  
dipendente della Ditta .....  
con mansioni di .....

**DICHIARA**

di aver ricevuto le informazioni relative ai pericoli e ai rischi presenti in azienda, con particolare illustrazione sulle corrette procedure operative, sulle macchine, attrezzature e impianti presenti.

Dichiaro inoltre di avere ricevuto congiuntamente il materiale informativo aziendale relativo alle procedure riguardanti il pronto soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei lavoratori in caso di emergenza, nonché sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.

Bologna li, ...../...../.....

Firma del lavoratore

.....

## IL TRASPORTO, IL CARICO E LO SCARICO DEI PRODOTTI FITOSANITARI

Il trasporto di merci pericolose richiede la conoscenza del potenziale di rischio dei prodotti trasportati e delle relative misure di prevenzione e sicurezza indispensabili ad evitare o contenere danni derivanti da possibili incidenti. Le disposizioni relative al trasporto di merci pericolose su strada sono impartite dall'Accordo europeo sul trasporto internazionale delle merci pericolose su strada (ADR), che viene aggiornato ogni due anni ed è adottato da apposito Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

### IL CONSULENTE DEI TRASPORTI

Ogni impresa la cui attività comporti il trasporto di merci pericolose, oppure operazioni di carico e scarico connesse a tali trasporti, deve designare uno o più consulenti per la sicurezza dei trasporti di merci pericolose.

**Non è obbligatoria la nomina del consulente** per le aziende che operano in esenzione parziale relativamente alle quantità trasportate per unità di trasporto (vedi pagina 56).

### LA CLASSIFICAZIONE ADR

Ogni prodotto chimico viene assegnato ad una determinata classe ADR, in base alle proprie caratteristiche intrinseche.

La classe ADR è indispensabile per la compilazione dei documenti di viaggio e per poter calcolare se il trasportatore si trova in esenzione parziale in relazione alle quantità trasportate per unità di trasporto.

#### Le classi ADR

- Classe 1** Materie ed oggetti esplosivi
- Classe 2** Gas
- Classe 3** Materie liquide infiammabili
- Classe 4.1** Materie solide infiammabili
- Classe 4.2** Materie soggette ad accensione spontanea
- Classe 4.3** Materie che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili
- Classe 5.1** Materie comburenti
- Classe 5.2** Perossidi organici
- Classe 6.1** Materie tossiche
- Classe 6.2** Materie infettanti
- Classe 7** Materie radioattive
- Classe 8** Materie corrosive
- Classe 9** Materie e oggetti pericolosi diversi

Gran parte delle materie pericolose appartiene ad un determinato gruppo di imballaggio (G.I.):

- gruppo I (materie molto pericolose),
  - gruppo II (materie mediamente pericolose),
  - gruppo III (materie poco pericolose),
- cui corrisponde un livello di pericolosità



#### Le classi ADR cui appartengono i PFS

In funzione delle loro caratteristiche e salvo eccezioni, i PFS rientrano nelle *classi 3, liquidi infiammabili; 4.1, solidi infiammabili; 6.1, materie tossiche; 9, materie e oggetti pericolosi diversi.*

Il nitrato ammonico rientra nella classe *5.1, comburenti.*

#### Dove trovarle

La classe può essere trovata nella tabella A dell'ADR conoscendo il numero ONU del prodotto, oppure più semplicemente sui documenti di viaggio della società fornitrice. Sull'imballaggio esterno (es. scatola) la classe è rappresentata su un'etichetta a losanga con dimensione di 100x100 mm di lato.

### GLI ADEMPIMENTI

#### Certificato di formazione del conducente (Cap. 8.21)

E' obbligatorio per il trasporto dei PFS rientranti nelle classi ADR. Deve essere rinnovato ogni 5 anni.

#### La formazione dell'equipaggio (Cap. 1.3)

Il personale addetto al trasporto di merci pericolose deve ricevere una formazione adeguata alle esigenze che la propria attività e responsabilità comportano durante il trasporto.

Attraverso la formazione il personale interessato deve familiarizzare con le disposizioni generali relative al trasporto di merci pericolose e deve ricevere le nozioni relative ai rischi e ai pericoli che presentano le merci pericolose, in misura proporzionata alla gravità dei rischi di ferite o d'esposizione derivanti dal verificarsi d'incidenti durante il trasporto, il carico e lo scarico. In particolare deve essere informato sull'uso dei mezzi di estinzione incendio.

La formazione deve mirare a sensibilizzare il personale sulle procedure da seguire per la movimentazione in condizioni di sicurezza e negli interventi d'emergenza. I componenti dell'equipaggio devono altresì essere accompagnati da un

documento identificativo comprensivo di fotografia.

### Le responsabilità del conducente e dell'equipaggio

Il conducente e l'equipaggio devono essere a conoscenza delle responsabilità che loro derivano dal carico che trasportano, in particolare dovranno:

- Attenersi ad una guida prudente.
- Evitare il consumo di sostanze alcoliche.
- Rammentare che è vietato il trasporto di passeggeri.
- Assistere alle operazioni di carico e scarico.
- È vietato entrare in un veicolo con apparecchi di illuminazione a fiamma.
- Durante la movimentazione è vietato fumare dentro o nelle vicinanze del veicolo.

### Precauzioni di carico e scarico (Capitolo 7.5.7)

Durante il carico e lo scarico il motore del veicolo deve sempre essere tenuto spento (salvo il caso che serva per attivare pompe o altri meccanismi necessari a questa operazione). In particolare:

Verifica degli imballi

- Assicurarsi che ogni collo sia in buone condizioni ed idoneo al trasporto.
- Verificare che non siano caricati colli danneggiati o che mostrino segni di perdite o corrosione; eventualmente richiederne la sostituzione.
- Controllare che etichette e marcatura di omologazione degli imballi e di identificazione delle materie siano leggibili.
- Assicurarsi che le palette siano integre e senza segno di debolezza.

Verifica delle disposizioni di carico

I colli contenenti sostanze pericolose non imballate devono essere fissate mediante sistemi opportuni in grado di trattenere le merci stesse (cinghie di fissaggio, traverse scorrevoli ecc) nel veicolo o nel contenitore, in modo da impedire ogni movimento durante il tragitto che possa determinare un cambiamento di orientamento della merce o un suo danneggiamento. Il movimento dei colli può anche essere prevenuto riempiendo gli spazi vuoti con materiale di inzeppatura o sistemi di bloccaggio. Quando si utilizzano sistemi di fissaggio quali cinghie, queste non devono essere troppo strette per non provocare danni all'imballo.

I colli non devono essere impilati a meno che non siano progettati per questo. Nel caso di impilamento devono

essere adottati sistemi portanti affinché i colli impilati su altri non danneggino questi ultimi.

- Assicurarsi che sia rispettata la disposizione del carico per asse e la merce più leggera sia sistemata sopra quella più pesante.
- Assicurarsi che i prodotti liquidi non siano caricati sopra quelli solidi, in polvere o di altro tipo.
- Assicurarsi che in caso di sovrapposizione del carico, quello meno pericoloso sia posto sopra quello più pericoloso e in ogni caso sia correttamente ancorato.
- Assicurarsi che gli imballi non incartonati siano separati tra loro da idonei materiali antiurto.
- Assicurarsi che le merci siano posizionate nel giusto verso (ad es. non capovolte).
- Assicurarsi che i colli, sistemati presso le chiusure non abbiano a cadere durante l'apertura dei portelloni.
- Assicurarsi che l'intero carico sia ben stoccato sul veicolo.
- Assicurarsi che nel caso di carichi misti (merci pericolose e non) le merci pericolose siano sistemate in vicinanza degli accessi.
- Se il carico di PFS non è completo assicurarsi che tali prodotti siano ben separati dal resto del carico.

### Soste, parcheggi, sorveglianza

In caso di soste o parcheggio di un veicolo adibito al trasporto di una materia pericolosa, deve essere inserito il freno di arresto ed utilizzati appositi ceppi per bloccare le ruote.

Durante le soste i veicoli adibiti al trasporto di merci pericolose devono:

- sostare sotto sorveglianza ovvero,
- sostare senza sorveglianza, all'aperto, in un magazzino o in un'area che dia la garanzia di massima sicurezza.

## IL MEZZO DI TRASPORTO

### Caratteristiche del mezzo di trasporto (Capitolo 8.1)

I colli possono essere trasportati in:

- √ veicoli o contenitori chiusi,
- √ veicoli o contenitori tendonati
- √ veicoli scoperti

come specificatamente indicato nella colonna 16 della tab. A del cap 3.2 dell'ADR.

I colli i cui imballaggi sono sensibili all'umidità devono essere caricati su veicoli o contenitori chiusi o tendonati

- I dispositivi di segnalazione visiva e illuminazione, nonché i pneumatici, devono essere in buone condizioni.
- Lo spazio interno del veicolo deve essere pulito, asciutto e privo di viti, chiodi o altri oggetti acuminati.
- Le parti del veicolo destinate a coprire il carico devono essere prive di fori e impermeabili all'acqua.
- Le sponde e gli eventuali portelloni devono avere le chiusure perfettamente efficienti.
- Il mezzo non deve essere adibito al trasporto di prodotti



destinati all'alimentazione umana o animale.

■ Per i prodotti infiammabili della Classe 3, il pianale non deve essere di legno scoperto, ma almeno rivestito con lastra di ferro, alluminio o trattato con materiali ignifughi. L'eventuale telone deve essere di tipo ignifugo in buone condizioni, fissato "a tetto" nella parte superiore e preferibilmente scorrevole/apribile ai lati.

### Equipaggiamenti diversi e speciali (Capitolo 8.1.5)

I veicoli adibiti al trasporto di merci pericolose devono essere dotati di:

1. Estintori portatili di sufficiente capacità:

- almeno uno di 2 kg (preferibilmente a polvere chimica), atto a combattere l'incendio del motore o di ogni altra parte dell'automezzo;
- per i veicoli di massa massima >3.5 ton almeno un estintore aggiuntivo di 6 kg (preferibilmente a polvere chimica o schiuma) atto a combattere l'incendio del carico e dei pneumatici/freni;
- un estintore deve essere alloggiato in cabina di guida, l'altro o gli altri all'esterno in posizione diametralmente opposta a quella di guida, sufficientemente distanti dalla cabina e facilmente accessibili;
- gli estintori dovranno essere muniti di un sigillo che permetta di verificare che non siano stati utilizzati. Inoltre devono avere un marchio di conformità ad una norma riconosciuta dall'autorità competente e la data limite di validità.

2. Almeno un ceppo di dimensioni appropriate al peso del veicolo e al diametro delle ruote.

3. Equipaggiamento necessario per le disposizioni di carattere generale in materia di sicurezza:

- due segnali di avvertimento autosufficienti (per esempio coni o triangoli riflettenti o luci lampeggianti arancione indipendenti dall'impianto elettrico del veicolo);
- un'imbracatura o un vestito fluorescente appropriato per ciascun membro dell'equipaggio;
- una lampada tascabile per ciascun membro dell'equipaggio;
- due pannelli retroriflettenti rettangolari di colore arancione di almeno 30x40 cm, fissati l'uno davanti al veicolo, l'altro posteriormente, ben visibili. Questi pannelli devono essere neutri, privi cioè dei numeri di identificazione relativa alla materia trasportata.

### Mezzi di protezione individuale

Sul veicolo devono essere presenti i seguenti mezzi per la protezione del conducente:

- occhiali con protezione completa degli occhi;
- guanti e stivali di gomma;
- grembiule o altro indumento protettivo leggero;
- bottiglia per il lavaggio oculare contenente acqua pura;
- maschera con filtro;
- cassetta di pronto soccorso.

## I DOCUMENTI DI TRASPORTO

I documenti di trasporto devono contenere le seguenti informazioni per ogni materia o oggetto pericoloso presentato al trasporto:

- a) il numero ONU;
- b) la designazione ufficiale di trasporto della materia o dell'oggetto, completata dal nome tecnico, chimico o biologico, conformemente alla sezione 3.1.2;
- c) numero del modello di etichetta come riportato nella colonna 5 della tabella capitolo 3.2 dell'ADR. Se i modelli di etichetta sono più di uno, quelli che seguono il primo vanno tra parentesi. Se manca il numero di etichetta si riporta la classe della merce.
- d) se del caso, il gruppo di imballaggio attribuito alla materia o all'oggetto;
- e) le sigle ADR o RID (regolamento per il trasporto ferroviario internazionale);
- f) il numero e la descrizione dei colli;
- g) la quantità totale di merci pericolose alla quale si applicano le indicazioni;
- h) il nome e l'indirizzo del o degli speditori;
- i) il nome o l'indirizzo del o dei destinatari;
- j) una dichiarazione conforme alle disposizioni di ogni accordo particolare.

Il posto e l'ordine in cui indicare le informazioni può essere scelto liberamente. Tuttavia a) b) c) d) e) devono apparire in quest'ordine. *Nei casi d'esenzione legati alle quantità trasportate per unità di trasporto, il documento di trasporto deve riportare la seguente dicitura: "trasporto non superiore ai limiti d'esenzione prescritti al 1.1.3.6".*

### Istruzioni scritte

(Non sono obbligatorie nel caso si rientri nella condizione di esenzione parziale)

In previsione di ogni incidente o emergenza che possa sopravvenire durante un trasporto, devono essere consegnate al conducente informazioni scritte, precisanti in maniera concisa, per ogni materia od oggetto trasportato o per ogni gruppo di merci presentanti gli stessi pericoli, alcune caratteristiche dei prodotti o le misure e precauzioni che devono essere adottate. Di seguito riportiamo un esempio di TR.EM.CARD. Sul carico i diversi colli dovrebbero essere raggruppati in base alla classe con l'etichetta corrispondente ben visibile. Per ogni classe va compilata la scheda con le istruzioni scritte.

### Il piano di sicurezza (cap 1.10)

Il capitolo 1.10 non è applicabile nel caso si rientri nelle "esenzioni relative alle quantità trasportate per unità di trasporto. Prevede la programmazione di misure che permettano di prevenire ogni possibile forma di inconveniente legato al trasporto di sostanze pericolose.

All'interno di queste misura sono considerati i piani per la sicurezza sulla base dei quali i trasportatori, gli speditori e tutti

ISTRUZIONI DI SICUREZZA (trasporto su strada)	Classe 3 ADR
CARICO	Liquidi/Paste infiammabili non corrosivi e non tossici (trasporto di carichi misti di merci imballate *) Nome delle sostanze e gruppo di imballaggio: riportare quanto indicato nei documenti di trasporto Merci imballate miste della classe 3
NATURA DEL PERICOLO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Può decomporsi in caso di incendio liberando fumi tossici. L'effetto dell'inalazione dei fumi che si sono prodotti durante l'incendio può essere ritardato</li> <li>• Il liquido o il vapore possono provocare irritazioni agli occhi, alla pelle e alle vie respiratorie</li> </ul>
MEZZI PROTETTIVI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Idonei mezzi protettivi delle vie respiratorie (maschera antigas con filtro antivapori)</li> <li>• Occhiali con protezione completa degli occhi</li> <li>• Guanti di plastica o di gomma sintetica e stivali</li> <li>• Bottiglia per lavaggio oculare contenente acqua pura</li> </ul>
AZIONI DI EMERGENZA DEL CONDUCENTE	<p><b>Avvertire la polizia ed i vigili del fuoco</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fermare il motore</li> <li>• Non usare fiamme. Non fumare</li> <li>• Segnalare il pericolo con pannelli stradali ed avvertire gli altri utenti della strada</li> <li>• Allontanare le persone estranee dalla zona pericolosa</li> <li>• Tenersi sopravento</li> </ul>
PERDITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloccare le perdite se non c'è pericolo</li> <li>• Usare attrezzi portatili antiscintilla e apparecchiature elettriche di sicurezza</li> <li>• Impedire che il liquido penetri dentro fogne, cantine, scavi e trincee</li> <li>• Contenere o assorbire gli spandimenti del liquido con sabbia, terra o altro materiale adatto</li> <li>• Consultare un esperto</li> <li>• Se il prodotto è defluito in corso d'acqua o in una fogna o ha contaminato il suolo o la vegetazione, avvisare la Polizia</li> </ul>
INCENDIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estinguere preferibilmente con polvere chimica, schiuma o acqua nebulizzata</li> <li>• Non usare getti d'acqua</li> </ul>
PRIMO SOCCORSO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se la sostanza ha colpito gli occhi, lavarli immediatamente con molta acqua. Continuare il trattamento fino all'intervento del medico</li> <li>• Togliere immediatamente gli indumenti impregnati di prodotto e lavare la pelle con acqua e sapone</li> <li>• Sottoporsi a cure mediche quando si avvertono sintomi attribuibili all'inalazione o al contatto della sostanza con la pelle o gli occhi</li> <li>• Per il possibile ritardato effetto dell'avvelenamento, le persone che hanno inalato i fumi che si sono sviluppati durante l'incendio, devono essere tenute sotto sorveglianza medica per almeno 48 ore</li> <li>• In caso di ustioni della pelle, raffreddare immediatamente con acqua fredda</li> </ul>
ULTERIORI INFORMAZIONI	Per esempio istruzioni per il carico e lo scarico, eventuale segnalazione che il prodotto è tossico per l'ambiente acquatico

\*questa scheda è idonea al trasporto di sostanze diverse

gli operatori coinvolti nel trasporto di merci ad alto rischio devono adottare delle precauzioni minime che di seguito elencheremo. Alcuni fitosanitari rientrano nella definizione di prodotti ad alto rischio come quelli inclusi nella classe 6.1 gruppo di imballaggio I.

Il piano di sicurezza deve essere redatto sviluppando, come minimo, i seguenti punti:

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a attribuzione specifica delle responsabilità in materia di sicurezza a persone competenti con adeguato livello di autorevolezza;</li> <li>b registrazione delle merci pericolose;</li> <li>c valutazione delle modalità operative in atto e dei rischi per la sicurezza connessi;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>d chiara definizione delle misure da adottare per ridurre i rischi relativi alla sicurezza;</li> <li>e procedure efficaci ed aggiornate per fronteggiare minacce, violazioni della sicurezza o incidenti;</li> <li>f procedure di valutazione e di verifica dei piani di sicurezza;</li> <li>g misure di protezione fisica delle informazioni contenute nei piani per la sicurezza;</li> <li>h misure per assicurare che la diffusione delle informazioni relative alle operazioni di trasporto contenute nei piani per la sicurezza sia limitata a quanti ne abbiano reale necessità.</li> </ul> |
|--|--|

## ESENZIONI RELATIVE ALLE QUANTITA' TRASPORTATE PER UNITA' DI TRASPORTO

Sono previste esenzioni parziali dagli adempimenti relativi al trasporto di merci pericolose su strada quando i quantitativi trasportati rimangono al di sotto di determinati limiti quantitativi. Il calcolo di tali limiti avviene come segue:

- quando le merci pericolose trasportate nell'unità di trasporto appartengono alla stessa categoria, la quantità massima per unità

di trasporto è indicata nella colonna 4 della seguente tabella.

- quando nella stessa unità di trasporto si trasportano merci pericolose appartenenti a categorie di trasporto differenti, la somma della quantità di ciascuna categoria, moltiplicata per il corrispondente coefficiente (colonna 5) deve essere inferiore a 1000: quantità della categoria 1 moltiplicata per 50 + quantità della categoria 2 moltiplicata per 3 + quantità della categoria 3.

1	2	3	4	5
Cat. di trasp.	Classe	Materie trasportate (Sono riportati a titolo di esempio riferimenti ONU di alcuni agrofarmaci)	Quant max kg	Coeff.
0	4.3	n. ONU 2968	0	-
1	3	n. ONU 2762	20	50
	4.1	nn. ONU da 3221 a 3224 e da 3231 a 3240		
	6.1	nn. ONU 2575, 2759, 2786 g. imb. I, 2992		
	8	n. ONU 1760 g. imb I		
2	2	n. ONU 1950	333	3
	3	n. ONU 2758		
	4.1	n. ONU 1325		
	4.2	n. ONU 3088		
	6.1	nn. ONU 2757, 2786 g. imb. II		
	8	n. ONU 3265		
3	3	n. ONU 1993	1000	1
	4.1	n. ONU 1350		
	4.2	n. ONU 2210		
	5.1	n. ONU 2067 (nitrato amm. Titolo > 28%)		
	8	n. ONU 1760 g. imb. III		
	9	n. ONU 3077, 3082		
4	1	1.4S	Illimitata	0
	4.1	nn. ONU 1331, 1345, 1944, 1945, 2254 e 2963		
	9	n. ONU 3268		
	Varie	Imballaggi vuoti non ripuliti che abbiano contenuto materie pericolose, salvo quelle della categoria 0		

**Nel rispetto dei limiti riportati nella tabella precedente non sono obbligatorie le seguenti disposizioni ADR:**

- ◆ Due pannelli di pericolo retroriflettenti di colore arancio di almeno 30x40 cm, fissati l'uno davanti al veicolo e l'altro dietro, ben visibili. (Capitolo 5.3.2).
- ◆ Istruzioni scritte al conducente (TR.EM.CARD) (Capitolo 5.4.3.)
- ◆ Equipaggiamento normale:
  - a) almeno un ceppo di dimensioni adeguate al peso del veicolo e al diametro delle ruote;
  - b) due segnali d'avvertimento autoportanti (per esempio coni o triangoli riflettenti o lampade lampeggianti arancione, indipendenti dall'impianto elettrico del veicolo;
  - c) un'imbracatura o vestito fluorescente per ogni membro

dell'equipaggio;

d) una lampada tascabile per ogni membro dell'equipaggio.

- ◆ Un documento con foto per ogni membro dell'equipaggio (Capitolo 8.1.2.1.d)
- ◆ Estintori aggiuntivi (Capitolo 8.1.4.1)
- ◆ Certificato di formazione professionale del conducente. (Capitolo 8.2.1.)
- ◆ Disposizioni sui veicoli per il trasporto di colli: in veicoli o contenitori chiusi, oppure in veicoli o contenitori tendonati, oppure in veicoli o contenitori scoperti (ADR 7.2).
- ◆ Norme su carico e scarico in luoghi pubblici (ADR 7.5.11; CV1. *Prescrizioni supplementari relative a classi o merci particolari*).
- ◆ Capitolo 1.10 e piano per la sicurezza.

# EUROPHYTO T.S.A.

TECHNOLOGY SERVING AGRICULTURE



*L'agricoltura è in continua evoluzione: la nutrizione vegetale è oggi una questione di distinzione. Raccogliere questa sfida significa rispondere alle aspettative del mercato fornendo innanzitutto competenza e qualità. La necessità di incrementare e garantire l'affidabilità dei prodotti migliorandone continuamente l'efficacia e la resa significa, per noi, accrescere il valore aggiunto dell'offerta, fornendo sempre soluzioni differenziate e innovative. L'elemento distintivo è lavorare insieme a Voi con professionalità ed efficienza, per una crescita continua.*

## PRODOTTI PER LA NUTRIZIONE E LA DIFESA DELLE COLTURE

via Marconi, 13 24040 FORNOVO S. GIOVANNI (BG)  
tel 0363 337114/337452 fax 0363 336350/336035  
[www.e-phytotsa.it](http://www.e-phytotsa.it) - email: [info@e-phytotsa.it](mailto:info@e-phytotsa.it)

- ◆ Divieto trasporto passeggeri (ADR 8.3.1).
- ◆ Tenuta a bordo del certificato di approvazione (se previsto) dei veicoli.
- ◆ Prescrizioni sulla costruzione e approvazione dei veicoli (ADR 9).
- ◆ Prescrizioni varie per alcune classi (non si applicano le prescrizioni dei codici della tabella complementare 19, salvo S1 (3) e (6), S2 (1) e (3), S4 e S14-S21; ADR 8.5).

**E' invece sempre obbligatorio, qualunque sia il quantitativo trasportato, il rispetto delle altre prescrizioni ADR tra cui, in particolare, quelle riguardanti:**

- ◆ I documenti di trasporto (ADR 5.4) (v. paragrafo precedente).
- ◆ Copia di eventuali accordi in deroga (ad esempio nel caso di esenzione relative alle quantità trasportate per unità di trasporto sul documento andrà riportato: "trasporto non superiore ai limiti di esenzione prescritti al 1.1.3.6").
- ◆ Almeno un estintore da 2 kg in polvere. (Capitolo 8.1.4.2).
- ◆ Sorveglianza dei veicoli (ADR 8.4 – v. sopra).
- ◆ E' vietato entrare in un veicolo con dispositivo di illuminazione portatile a fiamma (ADR 8.3.4). (Capitolo 8.3.4)
- ◆ Divieto di aprire colli (Capitolo 8.3.3).
- ◆ Divieto di fumare (Capitolo 8.3.5).

- ◆ Marcature ed etichette dei colli (ADR 5.2).
- ◆ Divieto di carico misto (ADR 7.5.2 – vedere tab.1)\*.
- ◆ Disposizioni sulla movimentazione (divieto di carico di veicoli non rispondenti alle prescrizioni regolamentari, divieto di scarico in presenza di elementi che potrebbero comprometterne la sicurezza (ADR 7.5.1), divieto di apertura dei colli (ADR 7.5.7.3), divieto di fumare (ADR 7.5.9) ).
- ◆ Disposizioni su operazioni di trasporto: si applicano tutte le prescrizioni della *Tabella A, colonna n. 18* salvo la CV1.
- ◆ Formazione di tutto il personale coinvolto nel trasporto (Capitolo 8.2.3).
- ◆ Modalità di trasporto: una modalità vietata (ad esempio trasporto alla rinfusa) lo è sempre, qualunque sia il quantitativo trasportato.

\*I colli muniti di etichette di pericolo differenti (il numero di etichetta previsto per un determinato numero ONU è visualizzabile sulla tabella A alla colonna (5) non devono essere caricati in comune sullo stesso veicolo o contenitore, salvo se il carico comune sia autorizzato secondo la seguente tabella:

tab.1

Etichette numero	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.1+ 1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.2+ 1	6.1	6.2	7A7B7C	8	9
<b>2.1, 2.2, 2.3</b>	X	X	X		X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
<b>3</b>	X	X	X		X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
<b>4.1</b>	X	X	X		X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
<b>4.1+1</b>						X										
<b>4.2</b>	X	X	X		X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
<b>4.3</b>	X	X	X		X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
<b>5.1</b>	X	X	X		X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
<b>5.2</b>	X	X	X		X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
<b>5.2+1</b>											X					
<b>6.1</b>	X	X	X		X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
<b>6.2</b>	X	X	X		X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
<b>7A, 7B, 7C</b>	X	X	X		X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
<b>8</b>	X	X	X		X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
<b>9</b>	X	X	X		X		X	X	X	X		X	X	X	X	X

X: carico in comune autorizzato.

## ETICHETTATURA DEGLI IMBALLI PER IL TRASPORTO

Di seguito riportiamo le etichette, relative a ciascuna classe, che,

ai fini del trasporto su strada e salvo eccezioni, devono essere apposte sugli imballi dei PFS. Le etichette da apporre possono essere più di una, a seconda della classe del prodotto.

### Classe 3



### Classe 4.1



### Classe 6.1



### Classe 9



Le etichette hanno forma a losanga di 100x100 mm di lato. La dimensione può essere ridotta in caso di necessità purchè rimanga ben visibile.

L'obbligo di etichettatura è a carico del committente, del proprietario del trasporto.

**COMPO**

*essenza  
di vita*

**COMPO**

Nitrophoska

Basafar

Entec

Basfoliar

Basaplant

Floranid

Nitrophoska Gold



# Al vostro fianco per un'agricoltura ragionata



info@cifo.it www.cifo.it